

Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

**REVISTA
DE
MEDIU
ȘI
CĂMIN**



OMUL ȘI NATURA

„Frumusețea naturii este egalată numai de frumusețea sufletului.”

(V.Hugo)

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

NR.6, ANUL 2016

CUPRINS:

- 1.Societatea umană și educația ecologică....3
- 2.Colegiul Tehnic Forestier -trecut și prezent....4
- 3.Poluarea un dușman al Terrei.....5
- 4.TajMahal - minunea Indiei6
- 5.Acoperișul verde....7
- 6.Ecologie,tehnologie,umanitate - o reconectare...10
- 7.Poluarea cu pulberi de ciment în arealul orașului Bicz...12
- 8.Protecția mediului - Chimia verde....14
- 9.Plantele medicinale - adevăratele medicamente de origine vegetală...15
- 10.Educația ecologică și implicațiile ei în comunitate...17
- 11.Zile Eco.....Ziua Pământului...19
- 12.Lumea pe care ne-o dorim ...20
- 13.Cum ne protejăm clima...21
- 14.Învăță-ți copilul să protejeze mediul...23
- 15.Matei și salcia pletoasă...25
- 16.Lacul Roșu-locuri de vizitat28
- 17.Reduce,refolosește,reciclează:regulă de aur în protejarea mediului înconjurător...30
- 18.Și noi suntem eco...32
- 19.Natura ocrotim, sănătoși noi vrem să fim...34
- 20.Poluarea mediului înconjurător...35
- 21.Reciclarea-protejarea mediului....38
- 22.Poluarea radioactivă....40
- 23.Salvați mediul înconjurător!....42
- 24.Modalități de abordare a ed.ecologice prin intermediul proiectului e-Twinning...44
- 25.Reduce-reutilizează-reciclează!...45
- 26.Împreună într-un mediu verde și curat...47
- 27.Iartă-mă , natură!49
- 28.Un aer curat pe viitor!...50
- 29.Natura - necesitate vitală.....51
- 30.Împreună să protejăm natura!...53
- 31.Natura ,adevăratul paradis.....54
- 32.Educația pentru mediu,parte a învățământului preșcolar,primar și gimnazial...57
- 33.Rolul și importanța mediului curat ...58
- 34.SOS-Pământul are nevoie de noi.....59
- 35.Aerul-simbolul vieții...59
- 36.Povestea unui ziar...60
- 37.Educația ecologică în grădiniță...62
- 38.Cunoașterea și înțelegerea mediului înconjurător la preșcolari...64
- 39.Educația ecologică în grădiniță.....66
- 40.Rezervații naturale.Movila lui Burcel...68
- 41.Modalități de realizare a educației ecologice prin activități de tip outdoor...70
- 42.Educația ecologică în cadrul grădiniței...71
- 43.Rolul educației ecologice în școală...73
- 44.Controlul poluării aerului...74
- 45.Surse de poluare din apropierea noastră...76
- 46.Importanța educației ecologice în grădiniță..79
- 47.Protecția mediului în perspectiva viitorului..81
- 48.Voluntariatul privind protecția mediului83
- 49.Protejarea mediului-prioritate vitală...85
- 50.Modalități de rezolvare a problemei apei în lume...86
- 51.Viitorul planetei începe cu noi....88
- 52.Efectele defrișării...89
- 53.Și noi protejăm natura....91
- 54.Un oraș curat și vesel...93
- 55.O lume curată și nepoluată...94
- 56.Orașul ideal...95
- 57.O planetă salvată...96
- 58.Lumea pe care ne-o dorim...97
- 59.Repercursiunile poluării asupra mediului uman...98
- 60.Apa = viață.....99
- 61.Protejarea mediului înconjurător...102
- 62.Reciclarea....104
- 63.Deprinderi ecologice formate la grădiniță...105
- 64.,,22 Martie - Ziua Apei! "107
- 65.Natura și importanța sa în viața elevului...108
- 66.Apă și pentru nepoții noștri...110
- 67.Educația ecologică în grădiniță...112
- 68.Formarea gândirii ecologice la preșcolari...114
- 69.Parcurile - o sursă inepuizabilă de energie...116
- 70.Poluarea mediului ambiant...118
- 71.Un mediu curat, o lume mai sănătoasă....119
- 72.Grădinița și ecologia....120
- 73.Impactul utilizării pesticidelor asupra mediului....123
- 74.Fără ode pentru păduri...126
- 75.Terra suferă...127

COLECTIVUL DE REDACȚIE:

- **Redactori și redactori de imagini:** Petruța RACARU,Călin DUMA,Alina TRIFAN,Andreea GIROVEANU, Alexandru GAVRIL,prof.Giovana SMĂU,prof.Luminița VRÂNCEANU
 - **Corectare texte și tehnoredactare:** prof. Rodica BOACĂ
 - **Colaboratori:** prof.Alina ISAC,prof.Adina-Luiza MÎNDRICEL
- COORDONATOOR: PROF.RODICA BOACĂ**

Societatea umană și educația ecologică

Prof. Rodica Boacă, Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț



Educația pentru mediu nu este doar o formă de educație, un instrument în rezolvarea problemelor de mediu sau în gestionarea resurselor naturale. Este un proces de dimensiune esențială în recunoașterea valorilor mediului înconjurător și definirea conceptelor privind mediul având ca scop îmbunătățirea calității vieții. Acest tip de educație urmărește inducerea, în special în instituțiile de învățământ, a dinamicii sociale cu privire la educație (cunoștințe, deprinderi, motivații, valori), care să stimuleze dezvoltarea personală, abordarea colaborativă și critică, dar și asumarea responsabilităților cu privire la deciziile luate pentru menținerea calității mediului. În procesul de învățare, educația ecologică este similară cu educația pentru protecția mediului.

În procesul prin care sunt recunoscute valorile și clarificate conceptele pentru a se putea dezvolta abilități și atitudini necesare înțelegerii și aprecierii relațiilor dintre om, cultura din care face parte și mediul biofizic. Educația ecologică include de asemenea, exersarea luării unei decizii și formularea unui cod propriu de conduită privind calitatea mediului.

Educația pentru mediu, finalizează educația în și despre mediu, dezvoltă sensul responsabilității față de mediu, motivația și abilitățile de a participa la îmbunătățirea calității mediului. Promovează dorința și capacitatea de a aborda un stil de viață compatibil cu conceptele dezvoltării durabile. Oferă profesorilor posibilitatea de a contribui împreună cu elevii la buna gospodărire a resurselor naturale abordând astfel un component al educației morale, estetice, politice.

Particularitățile educației ecologice reies din însăși definiția conceptului și anume: elevul trebuie să conștientizeze și să-și asume responsabilități în ceea ce privește mediul în care trăiește; trebuie să ofere tinerilor posibilitatea să-și exprime liber ideile personale și să ia atitudine atunci când este cazul. Înțelegerea problemelor de mediu nu se rezolvă de la sine, pentru a percepe mediul la adevărata sa valoare, elevii trebuie să vină în contact cu natura, iar educația pentru protecția mediului să fie privită ca un „mod de viață”.



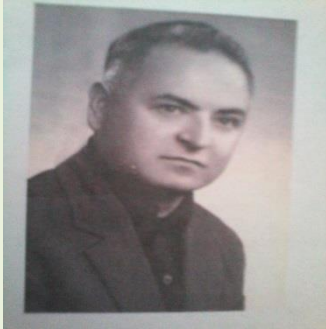


COLEGIUL TEHNIC FORESTIER – TRECUT ȘI PREZENT

Colegiul Tehnic Forestier este amplasat în cea mai veche zonă de locuire a orașului, una dintre vetrele istorice ale târgului Pietrei, într-un cadru natural

pitoresc, înconjurat de munți și păduri, oferind posibilitatea de a se califica în meserii cerute pe piața muncii în domeniul forestier.

În 1948 este înființată „Școala medie tehnică cu profil de exploatarea și industrializarea lemnului”.



În 1966, vine la conducerea liceului **prof.ing.Dumitru Doagă** (n 14.10.1929 – d 08.12.1991), un foarte bun organizator și devotat silvicului, îndrăgostit de pădure.

Liceul Forestier din Piatra Neamț, funcționa într-o clădire veche cu câteva clase și o cantină mică. În dorința de a putea oferi condiții optime de învățatură și cazare, elevilor veniți în majoritate din mediul rural, în 1967 Dumitru Doagă începe un proiect amplu de construire a unui nou liceu. Astfel reușește ca până în 1970 să construiască o clădire nouă cu trei niveluri și 26 de clase dotate cu cabinete, laboratoare și material didactic, o bibliotecă, sala de festivități, un cămin cu posibilitatea de a caza 700 de elevi, o cantină cu bucătărie proprie în care serveau masa în jur de 1000 de persoane, în 2 serii. În 1973 construiește și un atelier de tâmplărie și unul mecanic. A atras la Liceul Silvic cei mai buni profesori și specialiști pe care îi avea Neamțul la vremea aceea și a făcut din acel liceu, cel mai bun și mai performant liceu al județului din care mare pondere urmau facultatea, devenind în timp profesioniști de nădejde în sectorul forestier și al industrializării lemnului, directori de inspectorate silvice, directori de combinate de mobile, șefi de ocol și oameni de afaceri. Liceul pregătea de asemenea și cadre tehnice cu studii medii, tehnicieni maiștri, brigadierii, pădurarii. Liceul devenise recunoscut și elevii veneau din toate colțurile țării. A fost un proiect ambițios, căruia i s-a dedicat și i-a dăruit toată energia și dragostea lui și a fost, probabil, cea mai amplă și mai frumoasă realizare a vieții profesionale. În paralel, Dumitru Doagă, a fost profesor la catedra de specialitate (silvicultură, dendrologie) și a continuat să predea până în anul 1991 când s-a stins din viață.

Dumitru Doagă a fost un excelent organizator, un silvicului înainte de toate, dar și un profesor cu har, un om calm, demn, elegant, un intelectual rafinat iubitor de cultură, frumos și natură. Mărturie stau generațiile de absolvenți ce încă îl poartă în memorie și care i-au purtat un enorm respect.

Începând cu anul școlar 2015 – 2016, denumirea Colegiului devine **COLEGIUL TEHNIC FORESTIER**, ca urmare a solicitării justificată de domeniile predominante în care școlarizăm elevii.



Prof.ing. Giovana Smău
Prof. Carmen Biro

POLUAREA - UN DUȘMAN AL TERREI

Prof. Mîndricel Adina ,
Colegiul Tehnic Piatra Neamț



Știm cu totii că echilibrul natural al gazelor atmosferice este amenințat de activitatea omului. Multe dintre lucrurile pe care omul le face în mod obișnuit în fiecare zi, duc într-o măsură mai mare sau mai mică la poluarea planetei și a aerului pe care cei 6 miliarde de locuitori îl respira în fiecare zi.

Omul ar trebui să conștientizeze că el respiră în fiecare zi aerul, și dacă îl poluează va înrăutăți situația planetei, pe care încă unii încearcă să o protejeze împotriva acestor efecte nocive care o distrug puțin câte puțin, și poate până când omul își va da seama ce-a făcut s-ar putea să fie prea târziu.

Din cauza poluării crește proporția gazelor numite gaze de seră. Și procesele industriale duc la poluare și peste un miliard de locuitori inspiră aer puternic poluat. Nu numai oamenii sunt afectați de poluare, ci și animalele și plantele. Datorită neglijenței omului, s-a ajuns la poluare și mii de hectare de păduri au fost distruse, iar animalele ori sunt pe cale de dispariție, ori mor pentru că nu mai pot respira aerul puternic poluat. Și apoi ce rost ar mai avea aceasta planeta fără frumusețea dată de plante și animale, pentru că ele sunt adevăratele bogății, iar omul este păzitorul acestor comori, iar scopul lui este să le protejeze, de tot ce este rău și le-ar putea duce la dispariție.

Trăim în secolul XXI, supranumit secolul marilor descoperiri și a tehnologiei, dar omenirea nu a descoperit încă faptul că poluarea ne afectează și că trebuie să protejăm acest verde imens și tot ceea ce înseamnă lumină și culoare. Oamenii au inventat numeroase mașinării pentru a le ușura munca, pentru a-i proteja și pentru a le oferi senzația că sunt tot timpul în siguranță, dar nu au inventat acea mașinărie capabilă să le dea un imbold necesar pentru a învia sentimentul de înțelegere între oameni, sau poate ca asta ne lipsește și suntem prea preocupați numai de binele nostru, pentru a înțelege că prin dragostea ce există între oameni se pot realiza multe, chiar și lupta împotriva poluării - un dușman al Terrei.

Nu numai aerul pe care îl respirăm trebuie protejat de poluare ci și apa pe care o bem în fiecare zi și care este indispensabilă vieții. Reziduurile pe care omul le aruncă în apă din bunăvoință, greșeală sau poate nu este capabil să conștientizeze că nu face bine ceea ce face, sporesc numărul celor afectați de această modificare a compoziției naturale a aerului, a apei sau a solului.

Poluarea este răul pe care omul îl face planetei lui, care va fi mama și casa următoarelor generații, care le va oferi hrana și traiul necesar unei vieți în care vor respira numai aer neatins de poluare și vor putea să bea apă limpede fără să se gândească la aerul pe care îl inspiră le scurtează viața cu câteva minute.

Toată populația și-a luat un angajament față de cei care vor trăi peste ani pe Terra, să pornească numeroase campanii care să tragă un semnal de alarmă că poluarea și-a făcut loc printre noi, și că nu vom putea să scăpăm de ea decât dacă facem ceva care să îndrepte această situație: plantarea de copaci, renunțarea la distrugerea pădurilor și în special a celor ecuatoriale, consumarea în cantități mai puține de curent, să călătorim mai puțin cu mașina, iar toate acestea vor fi pașii mărunți pe care îi vom face pentru că știm că pic cu pic se face mult și că această planetă are nevoie de noi, oamenii, să o protejăm.



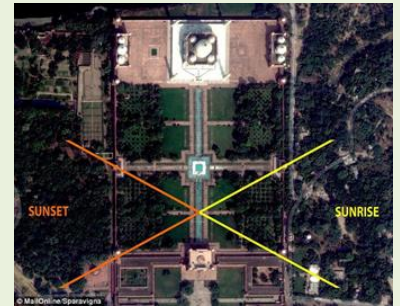
TAJ MAHAL- MINUNEA INDIEI

Elev: Dandu Marinel-clasa a X a C
Prof. îndrumător Vranceanu Luminița



Complexul arhitectural Taj Mahal din India are o vechime de 350 de ani și continuă să ascundă secrete nebănuite, chiar dacă unele dintre ele par să fie de fapt la vedere. Un cercetător spune că a descoperit un detaliu surprinzător: întregul complex a fost construit în așa fel încât să fie perfect aliniat cu soarele la solstițiul de iarnă și de vară. În momentul în care soarele răsare și apune în timpul solstițiilor, el este

aliniat cu toate cele patru colțuri ale grădinii de lângă clădirea centrală. Cine stă chiar în centrul grădinii, în locul în care se unesc cele două alei principale, în ziua solstițiului, va asista la un spectacol astronomic uimitor, care îi va da impresia că se află cu adevărat în Grădina Raiului. Vara, soarele va răsări în colțul de nord-est și va apune în colțul de nord-vest, realizând un cerc perfect deasupra grădinilor. Iar pe 22 decembrie, soarele va răsări deasupra colțului de sud-est și va apune în sud-vest.



Descoperirea îi aparține Ameliei Carolina Sparavigna, de la Departamentul de Științe Aplicate și Tehnologie din cadrul Institutului Politehnic din Torino. Ea spune că alinierea a fost concepută pentru a realiza o axă a lumii, axis mundi, care simbolizează axa în jurul căreia se rotește lumea. Pentru observație, cercetătoarea a analizat imagini din satelit. Deocamdată nu știe motivul pentru care arhitecții au dorit această aliniere în funcție de solstițiu. Grădinile simbolizează Grădina Edenului, iar cele patru colțuri reprezintă cele patru colțuri ale lumii, spune Sparavigna. Complexul Taj Mahal a fost construit în perioada 1632-1648 de împăratul mogul Shah Jahan, în amintirea soției sale, Mumtaz Mahal. Mausoleul de marmură și anexele se întind pe 17 hectare, cuprinzând o casă de oaspeți, o moschee, o curte exterioară și o colonadă.

Clădirea principală este considerată o capodoperă a construcției simetrice.

Bibliografie: [www. daily mail.ro](http://www.daily mail.ro)

Știați că:

Ziua de 27 septembrie este Ziua Mondială a Turismului?

Acoperișul verde

Prof. Burghelea Bianca
Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț

Acoperișul verde sau acoperișul viu nu înseamnă un acoperiș de culoare verde, este acel acoperiș format din vegetație și solul necesar creșterii acesteia, ambele instalate peste un sistem de membrane hidroizolante. Sistemul poate include și materiale care nu permit trecerea rădăcinilor, sisteme de drenare și de irigații. Folosirea vegetației pe acoperișuri nu este o invenție modernă. Dacă în trecut acoperișurile verzi alcătuite din iarbă aveau ca scop izolarea acoperișului pentru a împiedica acumularea apei sau a infiltrațiilor, în prezent aceasta opțiune reprezintă o alternativă

pentru un mediu mai puțin poluant.

Alcătuirea acoperișului verde

Stratul de verdeață presupune existența unui strat foarte subțire de sol sau altfel de suport pe care crește iarba. Greutatea acestui strat poate varia de la 50kg/mp până la 200 – 500 kg/mp în funcție de grosimea stratului de sol.

Mai mult, este și mai ieftin, folosind mai puțin material. Pământul se ia din cel rămas la locul de construcție iar semințele de iarba sunt ieftine și peluza ușor de întreținut. Se folosește numita iarba de șoldina care rezistă mai bine la secetă și nu este nevoie să o tai constant. Mai mult, există și flori speciale care își schimbă culoarea pe tot parcursul verii, iar iarna rămân de unroșu-bronz.

Tipuri de acoperiș verde

În funcție de plantele alese pentru acoperire, se diferențiază două tipuri de acoperiș: de tip extensiv și intensiv.

Acoperișul de tip extensiv presupune un strat foarte subțire de sol pe care cresc plante extrem de tolerante ce nu implică o îngrijire specială sau nu necesită aproape deloc îngrijire.

Acoperișul de tip intensiv presupune existența unui strat mult mai gros și afânat de sol și care poate arăta ca orice altă grădină cu arbori și tufe. Acest acoperiș necesită aceeași îngrijire ca și o grădină obișnuită și poate fi realizat doar în cazul acoperișurilor solide care suportă această încărcare.

Acoperișurile înclinate presupun prezența unui tip de membrană care să rețină pământul în adânciturile sale, iar în cazul unei înclinări prea mari prezența unei suprastructuri din șipci de lemn cu rol tot în menținerea solului roditor. Până la prindere și rodire, semințele trebuie udate constant căci cu cât se vor forma mai repede rădăcinile, cu atât acoperișul va căpăta stabilitate mai curând.

Avantajele unui acoperiș verde

- Eficiența energetică - răcirea clădirii în timpul verii și izolarea în timpul iernii ;
- Filtrarea și purificarea apei și a aerului de toxine ;
- Reducerea emisiilor de CO2 ;
- Protejarea apei de ploaie de la evaporare, reducând astfel riscul de inundații ;
- Reducerea temperaturii în mediul urban și a smogului ;
- Izolarea de la diverse zgomote ;
- Rezistență la foc comparativ cu un acoperiș clasic;
- Reține o bună parte din apa de ploaie și îi reglează temperatura;
- Menținerea și îmbunătățirea biodiversității ;
- Aspectul estetic, mai mult spațiu verde pentru odihnă;
- Utilizarea materialelor reciclate, cum ar fi plastic .

În Elveția, legile prevăd ca orice acoperiș a cărui suprafață depășește 500mp să dispună de acest tip de sistem iar în Germania 10% din acoperișuri sunt verzi. În Norvegia se plantează verdeață deasupra caselor de sute de ani. Unele conțin flori în amestec cu iarba, iar altele chiar și arbori.

În România, lipsa de informare cu privire la această soluție și numărul foarte mic al firmelor care oferă astfel de servicii au dus ca ideea de *acoperiș verde* să rămână în acest stadiu... de idee, mult prea puține clădiri sau spații rezidențiale având posibilitatea de a se "mândri" cu un astfel de acoperiș. Totuși în România există în acest moment în stadiu de proiect realizarea a trei astfel de acoperișuri în Sibiu, Cluj și Buzău.

1. Energie economisită

Climatizarea unei locuințe este mult mai ușor de realizat cu un **acoperiș verde** instalat, ne scapă de căldurile infernale din timpul verii, iarna este un strat izolator suplimentar protejând locuința de vânt . De exemplu, un acoperiș din bitum negru poate ajunge foarte ușor în timpul verii până la 80 grade Celsius. Cu un strat de sol deasupra sa și plante care îi țin umbră, un **acoperiș verde** este protejat astfel încât temperatura sa nu depășește valorile temperaturii aerului înconjurător. Pe lângă acest efect, plantele ajuta la evaporarea apei, creând un efect de răcire, dând senzația unui aer umed.

2. Izolare si protecție

Așa cum se întâmplă cu toate lucrurile bine protejate care se învechesc mai greu decât unele lăsate fără apărare în fața intemperiilor, și în cazul acoperișurilor verzi putem vorbi de întârzierea învechirii membranei acoperișului. Pe timp de iarnă, stratul de pământ de deasupra membranei acoperișului oferă o izolare suplimentară. În ceea ce privește protecția împotriva vântului rece pe care o poate oferi un **acoperiș verde** sau o fațadă îmbrăcată în iedera, aceasta poate fi de o valoare economică apreciabilă.

3. Creșterea duratei de viață a membranei acoperișului

Un alt mod prin care un **acoperiș verde** vă poate ajuta să economisiți bani și energie este protecția pe care o asigură membranei acoperișului. Rezistența în timp a unui acoperiș din bitum, de exemplu este de 25 ani, însă un **acoperiș verde** poate mări speranța de viață a unei membrane până la 60 de ani întrucât o protejează de expunerea directă la razele ultraviolete și fluctuațiile de temperatură.

Un important efect al acoperișurilor verzi este acela de a reține o parte din cantitatea precipitațiilor atmosferice și de a întârzia căderea acestora direct pe sol. Atunci când se înregistrează o cantitate mare de precipitații într-un interval foarte scurt de timp, ne confruntăm cu o saturare a substratului unui **acoperiș verde**, iar excesul de apă se va scurge. Chiar și așa, exista o oarecare întârziere a căderii precipitațiilor, astfel încât apa nu ajunge toată în sol în același timp provocând inundații.

În medie, un **acoperiș verde** de tip extensiv cu un strat de 5 cm poate reține pana la 50% din precipitațiile anuale – apa care se evaporă.

4. Izolare fonică

Un alt pericol al zonelor urbane este zgomotul!

Am devenit atât de familiarizați cu ecoul constant al zgomotului din trafic încât abia dacă sesizăm dispariția acestuia odată ce părăsim spațiul urban și ne îndreptăm către locuri mult mai liniștite, la munte sau la țară.

O suprafață neteda precum o pajiște sau un **acoperiș verde** tind să absoarbă zgomotele în loc să le reflecte așa cum fac alte materiale sau construcții. Pământul și plantele folosesc, de asemenea, la reducerea zgomotelor; unele sonore provocate de mașini sau de avioane pot fi absorbite, reflectate , substratul de pământ blocând frecvențele joase de sunet, iar plantele pe cele înalte; astfel, un acoperiș verde de 12 cm poate reduce zgomotul cu 40 decibeli.

5. Particulele de praf, poluarea

Particulele de praf, incluzând particule de metale grele și alți factori poluanți care circulă în aer, pot fi reținute în substratul acoperișului verde în loc să plutească libere în aer și să ne perturbe respirația sau să polueze apa râurilor și lacurilor.

Cea mai mare problemă globală este efectul de seră.

Încălzirea globală este cauzată de cantitatea tot mai mare de CO₂ și alte gaze precum ozon (O₃) care întâlnind masele de aer cald din atmosfera, atrag căldura soarelui încălzind pământul. Activitățile umane din ultimii 150 de ani au determinat creșterea cantității de CO₂ din atmosferă provocând efecte negative asupra întregului climat global. Vegetația acoperișurilor verzi, precum și restul vegetației folosesc CO₂ pentru procesul de respirație, și astfel se reduc efectele negative ale poluării. Acoperișurile verzi nu vor reuși să reducă nivelul poluării globale, însă împreună cu alte soluții și proiecte ne-am putea îndrepta într-o direcție bună astfel încât să oferim condiții mai bune de viață copiilor noștri.

6. Recreerea și sănătatea

Studiile au arătat că prin vizite repetate în spațiile verzi pacienții unei clinici s-au recuperat mult mai repede decât ceilalți pacienți care au rămas în camerele lor. Un alt amănunt care face diferența este priveliștea! În funcție de priveliștea de care beneficiați atât la birou, cât și acasă aceasta vă poate oferi imaginea unui mediu relaxant în contrast cu imaginea orașelor stresate.

Soluții recomandate pentru diferite categorii de acoperișuri



Pentru acoperiș extensiv:

1. Vegetație: plante hidro, plante perene, amestec de sămânță

2. Substrat de bază: 80 mm

3. Strat de protecție, dren și filtrare: 20 mm.

Înălțime totală: 10 cm.

*Se folosește pentru înclinații ale acoperișului de maxim 5°.



Pentru acoperiș intensiv neînclinat:

1. Vegetație: intensiva, plantare aplicată mecanic, sămânță, arbuști mici

2. Substrat de bază: 20 mm

3. Strat de filtrare

4. Strat de retenție/dren

5. Strat de protecție

6. Strat de separație și egalizare

*Înălțime totală: 28 cm



Pentru acoperiș intensiv înclinat

1. Vegetație: plante hidro și perene, sămânță, arbuști mici

2. Strat suport pentru vegetație:

3. Strat de dren și stocare

4. Strat de protecție

*Înclinație pante: 5° – 15°.

BIBLIOGRAFIE

1. www.sporulcasei.ro/cum-se-instaleaza-un-acoperis-verde/

2. <http://gradinapeacoperis.ro/>

3.

http://acavr.ro/uploads/files/Ghid_de_proiectare_DIADEM.pdf

4. www.revistaconstructiilor.eu/.../acoperisul-verde-gradina-solutie-de-reabilitare-ecologica-a-cladirilor/

5. www.milucon.ro/acoperis-verde/

6. www.natural-home4u.com/acoperis-verde-detalii

7. <http://casedinbalotidepaie.ro/acoperis-verde-fara-cauciuc-si-plastic/>

8.

www.ecology.md/md/section.php?section=ecoset&id=9212

ECOLOGIE, TEHNOLOGIE, UMANITATE – O RECONNECTARE

Prof. CARMEN KIAMEHR-Colegiul Tehnic

Forestier Piatra Neamț

În lungul drum al existenței sale milenare, omul a trăit, cel mai adesea, în strânsă legătură cu pământul. În zilele noastre, pentru prima dată, omul trăiește în zonele urbane mai degrabă decât în cele rurale și devine tot mai mult dominat de un sentiment al „înstrăinării”, asociat îndepărtării lui accelerate de originile intrinsece.



Ajungem astăzi, de multe ori, să ne punem întrebarea cum putem trăi normal într-un mediu din ce în ce mai anormal. O lume în care omul se transformă într-un produs oarecare, fabricat prin intermediul limbajului, al diverselor legături cu actorii sociali și elementele tehnologice, captiv în interiorul unor rețele în care la fel de captivi se simt și semenii lui. Urbanizarea, tehnologizarea și industrializarea a dus la alienarea umanității în general, cu prețul distanțării aproape iremediabile de natură. Devin din ce în ce mai ignorate concepte care consideră că legăturile fundamentale dintre om și lumea naturală oferă baza pentru un stil de viață durabil. Sănătatea și bunăstarea umană, ca inseparabile de sănătatea și de bunăstarea mediului natural nu mai reprezintă temeiul niciunei acțiuni din era industrializării și tehnologizării.

Cea mai afectată de aceste noi concepte ale umanității este generația tânără. Dacă stăm doar o clipă să ne gândim, realizăm cât de separați sunt, astăzi, copiii de natură și cât de mult sunt conectați (ca și adulții, de altfel) de cele mai diverse dispozitive digitale și tehnologice. Pe măsură ce petrec mai mult timp în această lume electronică, petrec mai puțin timp în natură, ajungându-se, astăzi, să se vorbească despre o afecțiune aproape de neînchipuit acum câțiva ani: „tulburare de deficit de natură” (Nature Deficit

Disorder), definită de autorul american Richard Louv ca o capacitate redusă de a înțelege viața și natura din jur. Copiii nu mai au posibilitatea să se joace liberi în natură, să exploreze mediul înconjurător. Timpul lor este împărțit la extrem și dedicat unor activități care nu au nicio legătură cu mediul, iar zonele naturale cu care ar putea veni în contact le sunt aproape inaccesibile. La toate acestea, se adaugă temerile crescânde ale părinților ca nu cumva, într-o excursie, să fie expuși pericolelor, microbilor, înțepăturilor de insecte etc., fobii care nu existau acum câțiva ani. Școlile au redus drastic excursiile și proiectele în care copiii vin în contact nemijlocit cu natura. Cam toată lumea a uitat de efectele pozitive ale naturii asupra copiilor cu deficit de atenție, hiperkinetici, obezitate, afecțiuni respiratorii, la fel cum a uitat că natura este un real sprijin în eliberarea de stress și îmbunătățirea stării de sănătate, în general.

Conceptul atât de cunoscut al *biofiliei* riscă să fie înlocuit de *biofobie*, teama și chiar aversiunea față de natură. Natura a devenit „ceva” acolo, departe, ceva ce doar trebuie vizitat din când în când.

Cu jumătate din populația globului care trăiește în orașe, este necesară o schimbare de paradigmă, care să aibă drept consecință dezvoltarea unor noi concepte urbanistice și o redefinire a naturii. Proiectele singulare de conservare și ecologizare nu sunt suficiente; trebuie, efectiv să relocăm habitatele naturale în orașele, cartierele, clădirile, școlile și casele noastre, în ferme și grădini, pentru a proteja biodiversitatea de care omul are atâta nevoie.

Dacă ne dorim, într-adevăr, să protejăm natura, biodiversitatea și, în final, umanitatea, trebuie să „scoatem din priză” toate dispozitivele electronice și digitale și să găsim soluții în care



natura să reechilibreze viața noastră. Un răgaz dedicat experienței cu natura, la țară sau la oraș, la locul de muncă sau la școală, se poate obține neînchipuit de simplu: o floare plantată în grădină, în curtea școlii sau în ghiveci, o plimbare împreună cu familia pe munte, o

excursie cu clasa în natură sau o excursie la pescuit, o plimbare în parc, pe jos sau cu bicicleta, un picnic sau o seară de jogging la marginea unei păduri reprezintă pași mici, dar extrem de importanți în drumul către reconectarea cu natura.

Stă în puterea noastră ca generația următoare să învețe să aprecieze natura, să înțeleagă concepte precum ecologie, mediu, sisteme naturale, poluare. Dar trebuie mereu să avem în vedere un

singur lucru, de importanță crucială: copiii nu pot învăța să iubească natura, dacă nu intră în contact cu ea.



Bibliografie: 1. Gavrilescu Elena(2007).Surse de poluare si agenti poluanti ai mediului.Editura Sitech. Craiova

2. MOHAN Gh.and ARDELEAN A. (1993). - Ecologie și protecția mediului,Editura Scaiul, București



Știați

că.....?

Eleva: Gabă
Alexandra,
clasa a X-a A
îndrumător,
prof.
Mîndricel
Adina
Colegiul
Tehnic Piatra

➤ *Casele izolate termic necesită mai puțină căldură pe timp de iarnă. Pereții neizolați fac să se piardă 35% din căldură, în timp ce alte 25 de procente se pierd din cauza unui acoperiș neizolat.*

➤ *O tonă de plastic înseamnă 20.000 de sticle de 2 litri sau 120.000 de pungi.*

➤ *Este nevoie de 1,5 litri de ulei pentru a face un cartuș de imprimantă.*

➤ *Folosirea, o oră, a unei mașini electrice de tuns iarba poluează cât o mașină care parcurge 563 de kilometri.*

➤ *Reducerea numărului de mașini dintr-un oraș cu 5% până la 10% poate minimiza întârzierile provocate de un trafic sufocant cu 10% până la 30%.*



POLUAREA CU PULBERI DE CIMENT ÎN AREALUL ORĂȘULUI BICAZ

Prof. Irina Corneanu
Colegiul Tehnic de Transporturi Piatra Neamț

Poluarea atmosferei poate fi definită ca procesul de impurificare a aerului atmosferic cu substanțe în fază gazoasă, lichidă, sau solidă, ale căror concentrații și durată de acțiune sunt capabile să inducă efecte nocive asupra mediului, precum și a omului (asupra sănătății și a calității vieții) și bunurilor (produse tehnologice, proprietăți particulare). Conceptul de poluare a atmosferei se referă la un complex de fenomene (fizice, chimice, biologice), având cauze atât *naturale*, cât și *antropice* (factorul uman).

Poluarea antropică a aerului (a mediului) reprezintă o provocare majoră a omenirii la începutul mileniului al treilea, problema accentuându-se mai ales în ultimele două sute de ani, odată cu dezvoltarea industrială. Emisiile poluante pot influența într-o măsură accentuată caracteristicile atmosferei, inclusiv climatul, ele fiind asociate cu procesul de schimbare climatică - încălzirea globală (prin amplificarea antropică a efectului de seră), subiect „fierbinte”, intens dezbătut în forurile științifice, la nivelul factorilor de decizie politică, precum și în media.

Una din industriile care are o pondere destul de ridicată pentru emisiile de gaze cu efect de seră este industria cimentului. Procesele specifice producerii cimentului (componenta de bază a betonului, cel mai utilizat material de construcție la nivel mondial) au însă efecte negative asupra mediului: poluare solidă și poluare gazoasă. La nivelul întregului glob, emisiile de gaze cu efect de seră, rezultate din procesul industrial de obținere a cimentului se concretizează într-o contribuție de 5%. Cea mai mare parte a acestui procent rezultă în urma realizării clincherului din așa numită “făină brută” - amestec de calcar, argilă și un material cu aport de fier-ce trebuie încălzită în cuptoare, unde temperatura materialului ajunge la 1450 °C, în timp ce temperatura gazelor, la circa 2000 °C. Pentru obținerea acestor temperaturi este nevoie de combustibili cu valori energetice mari: cărbune, petrol, gaze naturale. Arderea acestora produce însă emisii de gaze cu efect de seră.

Folosirea combustibililor alternativi este facilitată de modul în care este construit cuptorul de clincher, prin care se asigură condițiile de valorificare a deșeurilor. În timp ce componenta organică este complet distrusă, componentele minerale sunt integrate în structura clincherului.. Un alt aspect benefic este acela că în acest mod sunt salvate importante resurse naturale reprezentate de cărbune, păcură sau gaze naturale.

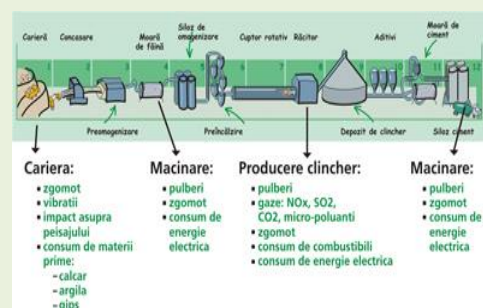
Numai în ultimii 3 ani în fabricile Carpatciment sau folosit 50 000 t anvelope uzate, 20 000 t deșeuri lemnoase, 15 000 reziduuri petroliere.

Procesul de fabricare al cimentului presupune mai multe riscuri - de mediu, sociale și economice. Ele sunt descrise în figura 1:

Fig. 1. Etapele obținerii produsului finit

Zona Bicaz - Ceahlău este reprezentată de un cadru natural deosebit: lacul de acumulare Izvoru Muntelui, masivul Ceahlău-rezervație naturală, rezervația naturală Cheile Bicazului, Cheile Șugăului, peștera Toșorog, stațiunea Durău.

Rețeaua de supraveghere a calității factorilor de mediu este distribuită în Bicaz, Tașca, Telec - Bicazul Ardelean și include 10 puncte fixe pentru determinarea poluanților gazoși (probe medii zilnice de 24 ore): determinarea pulberilor în suspensie, determinarea pulberilor sedimentabile, determinarea calității precipitațiilor.





Determinările de pulberi în suspensie se efectuează doar la stațiile de trafic și în zona Tașca, aflată sub impactul fabricii de ciment.

În zona Tașca se efectuează determinări de pulberi totale în suspensie în două puncte de control. După cum rezultă din statistica anuală a zonei, frecvența depășirilor CMA ($0,15 \text{ mg/m}^3$) a fost doar de 5,3 % raportată la 298 determinări/an (probe medii zilnice).

Determinările de pulberi sedimentabile s-au efectuat în zona Bicaz (3 puncte) și Tașca (7 puncte), zona de influență a SC

“MOLDOCIM “SA Bicaz.

Societatea are ca obiect de activitate producerea cimentului, varului și a plăcilor de azbociment, precum și extragerea materiilor prime (calcar și marnă) din carierele Bicaz - Chei și Țepeșeni. În cadrul societății funcționează fabricile din orașul Bicaz și comuna Tașca. SC “MOLDOCIM “SA Bicaz este sursa de la care sunt emise în atmosferă pulberi sedimentabile și în suspensie cu conținut de CaCO_3 , CaO , silicați, azbest, fluor, etc.

După anul 1989, conducerea MOLDOCIM s-a „aplecat” mai mult asupra măsurilor de protecție a mediului. Un proiect în valoare de 4,5 miliarde euro a dus la reducerea emisiilor de praf până la concentrația de sub 50 mg/m^3 , recuperându-se cu acest prilej 6 t praf de clincher în 24 de ore. Astfel, concentrația prafului în emisii a scăzut în continuare până la $10\text{-}15 \text{ mg/m}^3$, astfel încât, s-a reușit ca, în anul 2001, să se aplice prevederile normei ISO 14.001 (tabelul 1), recunoscându-se calitatea managementului de mediu. În zona de protecție, concentrația pulberilor sedimentabile s-a redus de zece ori.

CARPATCEMENT este sponsorul principal al Proiectului ”Prin voluntariat un Bicaz mai curat”, ce a fost implementat în anul 2007 și are ca scop și refacerea integrității ecosistemului acvatic al lacului de acumulare, afectat de depozitarea deșeurilor nedegradabile (în special cele de tip PET și cauciucuri uzate) ce vor fi colectate, compactate și ulterior reciclate sau valorificate energetic în fabrica de ciment Tașca.

În luna Mai 2008, la acțiunea de ecologizare a Văii Bistriței au fost antrenați un număr de aproximativ 300 de tineri, elevi ai claselor IX-XII de la Grupul Școlar Bicaz, care au reușit să strângă circa 3 tone de reziduuri. Rezultatele așteptate ale proiectului sunt: reducerea impactului de poluare asupra ecosistemului din lacul de acumulare Izvorul Muntelui, ameliorarea cadrului natural și peisagistic, promovarea voluntariatului.

Tabelul 1

Indicator	UM	Fabrica Bicaz	Cele mai bune valori UE
Emisie pulberi cuptor	kg/t clincher	0,02	0,01 – 0,4
Emisie NOx cuptor	kg/t clincher	1,37	0,4 - 6

Bibliografie

- Date din arhiva fabricii Moldocim Bicaz
- Monografia „O jumătate de secol de fabricare a cimentului – Moldocim 1952-2002” (uz intern)

Protecția mediului – Chimia verde

Prof. Badea Gabriela

Școala Gimnazială „Nicolae Coculescu”, Scornicești



„CHIMIA VERDE”, cunoscută și sub numele de chimie durabilă, reprezintă un concept care s-a dezvoltat substanțial în ultimul deceniu și promovează acea latură a chimiei care susține și respectă natura.

Reprezintă o abordare de înaltă eficiență în prevenirea poluării deoarece caută soluții științifice inovatoare pentru gravele situații de mediu ale lumii contemporane – multe dintre acestea fiind provocate chiar de latura „neagră” a chimiei care a murdărit natura, a poluat-o.

De ce verde? Pentru că fiecare culoare posedă o anumită energie dominantă iar verdele reprezintă o culoare puternică, aflată în stânsă legătură cu lumina, chimia, natura și viața!

Verdele-culoarea clorofilei, are un efect calmant, liniștitor, relaxant, mărește altruismul și simțul moral.

Iată de ce expresiile „a fi verde” sau „fii verde” reprezintă un strigăt de luptă al activiștilor de mediu și au devenit un important instrument de marketing pentru unitățile economice dar și pentru mediul educațional.

Pentru chimiști „a fi verde” înseamnă aplicarea principiilor chimiei verzi asupra tuturor aspectelor specifice științelor chimice: cercetare fundamentală și aplicată, producție și desigur educație.



În domeniul cercetării, programele de „chimie verde” susțin în special obținerea de produse chimice lipsite de toxicitate pentru om și mediu prin utilizarea de materii prime organice regenerabile (deșeuri agricole sau reziduuri lemnoase). Principiile chimiei verzi se referă deci la reducerea, reciclarea sau eliminarea totală a deșeurilor și a substanțelor toxice cu impact asupra mediului și a vieții, la obținerea de eco-produși în industria chimică-fără a diminua însă progresul științific.

Întrucât mediul ne oferă condițiile de trai de care avem necesară nevoie, la nivel internațional au fost stabilite unele zile pentru a fi dedicate mediului înconjurător:

- . 22 martie - Ziua mondială a protecției apelor
- . 27 martie - Ziua internațională a apei
- . 1 aprilie - Ziua internațională a păsărilor
- . 15 aprilie - Ziua pădurii
- . 22 aprilie - Ziua Pământului
- . 5 iunie - Ziua mondială a mediului
- . 8 iunie - Ziua mondială a oceanelor
- . 16 septembrie - Ziua internațională a ozonului
- . 4 octombrie - Ziua internațională a protecției animalelor
- . 6 octombrie - Ziua mondială a habitatului

Aceste zile oficiale recunoscute la nivel internațional, formează "calendarul ecologistului", și fiecare pământean ar trebui să-și amintească, în aceste momente, importanța faptului de a trăi într-un mediu nepoluat, curat, și totodată să-și dea seama cât de esențial este acest lucru pentru viața sa. În aceste zile, numeroase organizații nonguvernamentale și organisme internaționale, încearcă, pe diferite căi, să

atragă atenția populației asupra efectelor majore pe care le-ar avea traiul într-un mediu poluat, murdar și plin de substanțe toxice.

Protecția mediului înconjurător a apărut ca problemă a omenirii numai în zilele noastre, respectiv atunci când omul a cucerit întreg spațiu al Terrei, prielnic vieții. Acum, bogățiile și resursele de energie au fost afectate în așa măsură încât se întrevede epuizarea rapidă a unora dintre ele, iar unele condiții esențiale existenței umane, ca apa sau aerul, dau semne de otrăvire.

Se deduce astfel posibilitatea ca viitorul omenirii să fie pus sub semnul întrebării, dacă bineînțeles nu se iau măsuri energice de protecție a planetei. Omul a înțeles că face și el parte din natură, că Terra și resursele ei sunt limitate, că această planetă funcționează ca un sistem și că dereglările produse într-un loc pot avea repercusiuni pentru un întreg circuit, inclusiv pentru om. Omenirea nu poate renunța însă la ritmurile înalte ale dezvoltării economice. Călea pentru realizarea acestor ritmuri, cu menținerea unei bune calități a mediului, este exploatarea acestuia în așa fel încât să se poată regenera și conserva în permanență.



PLANTELE MEDICINALE – ADEVĂRATE MEDICAMENTE DE ORIGINE VEGETALĂ

**FARMACIA
VERDE**

prof. Andriescu Camelia
Colegiul Tehnic „Ghe.Cartianu”Piatra Neamț

În timpuri străvechi, pentru întreținerea vieții, omul primitiv își procura hrană din mediul înconjurător. Aceste alimente erau formate în general din vegetale și carnea animalelor vâdate, dar, în lupta pentru existență, omul era adeseori rănit sau se îmbolnăvea și, că și animalele, el se retrăgea în peșteri căutându-și alinarea suferințelor în buruienile pe care le mânca. Datorită judecății superioare a omului și a capacității de a-și aduce aminte, omul le-a reținut pe cele care-i aduceau alinarea și vindecarea și a transmis din generație în generație observațiile sale, la început prin viu grai, apoi prin desene și mai târziu prin scris.



Astfel, s-a format comoară de cunoștințe a medicinei populare, izvor de inspirație și cercetare a oamenilor de știință de-a lungul veacurilor.

Despre utilizarea plantelor medicinale ne-au rămas date de la sumerieni (popor care a trăit cu 6000 de ani î.e.n.), după care au urmat babilonienii și asirienii de la care s-au descoperit tăblițe de lut vechi de aproape 4500 de ani, ce reprezintă un adevărat dicționar al plantelor medicinale; mai apoi, în Egiptul antic erau de asemenea prețuite, fapt dovedit de papirusurile vechi de mii de ani care cuprind numeroase rețete din plante. Toate aceste cunoștințe au fost preluate de medicină greacă, reprezentată de cel mai mare medic al antichității, Hippocrat, de la care ne-a rămas vestită lucrare “Corpus Hippocraticum” în care acesta descrie nu mai puțin de 236 de plante medicinale. În secolul I e.n., medicul grec Dioscoride începe studiul medicamentelor de origine vegetală și animală, descriindu-le în cartea sa “Materia medică”.

Românii se inspiră din medicină greacă, iar Pliniu cel Bătrân (24-79 e.n.), în celebra sa opera “Historia naturalis”, introduce produsele animale și vegetale întrebuințate în diferite tratamente.

Medicul Galen, născut în anul 130 e.n., a lăsat numeroase lucrări de medicină și farmacie care au stat la baza terapiei până în secolul al XIX-lea.

Arabii elaborează primele forme de medicamente din plante cum ar fi: pilule, siropuri, cataplasme, ape aromatice precum și multe altele, forme care se păstrează până în zilele noastre. Faptul că prescripțiile medicilor arabi erau foarte complicate și depășeau posibilitățile de preparare ale medicului curant, face să apară o nouă profesie, aceea de farmacist.

Paralel cu dezvoltarea medicinei în Asia și Europa, și independent de acestea, în China medicina populară are o veche tradiție. Cu 3000 de ani î.e.n., împăratul Sen Nung era preocupat de studiul plantelor medicinale, fiind considerat întemeietorul medicinei chineze. Tot în China s-a descoperit o carte scrisă cu 2600 de ani î.e.n., în care sunt descrise plantele medicinale cu întrebuințările lor. Plantele medicinale chineze apar pe piața Europei abia în anul 1517 când prima corabie portugheză sosește la Canton.

Și la noi în țară, plantele medicinale au fost cunoscute încă din timpuri străvechi. Dacii și sciții aveau cunoștințe despre folosirea plantelor medicinale. Herodot (484-425 î.e.n.), considerat părintele istoriei, menționează obiceiul geto-dacilor de a folosi fumigații de cânepă pentru calmarea durerilor și producerea somnului. În anul 1578, apare la Cluj una dintre primele cărți de plante medicinale numită "Herbarium".

Pravilă lui Matei Basarab arată că "vraciul are voie să studieze ierburile și să descopere leacurile împotriva otrăvirilor". Psaltirea Scheiană descrie scorțișoară, isopul și o gumă numită itacta, iar lexiconul slavo-român vorbește de izmă și muștar. Tot așa, în alte cărți vechi se descrie fiertură de stirigoaie cu care se spală oile de râie, metodă folosită și azi de ciobani.

La începutul secolului al XIX-lea încep să apară o serie de lucrări în care se recomandă podbalul și năvalnicul pentru tușe, isopul în amestec cu oțet pentru dureri de dinți, fiertură de pelin pentru gargară și multe alte tratamente asemănătoare.

Foarte multă vreme, oamenii au crezut că "buruienile de leac" au puteri misterioase, ascunse, însoțind folosirea lor de vrăji și descântece. Treptat, oamenii de știință, studiind puterea vindecătoare a diferitelor plante folosite de popor, au dezvăluit "tainele" ascunse ale acestora arătând că, pentru a obține substanțele medicamentoase din plante, se pot utiliza diferite procedee de preparare că: infuzie, decoctie, macerație, digestie etc., care în general se bazează pe extracția principiului sau a grupului de principii active, folosindu-se dizolvanți ca apă, vinul, alcoolul, oțetul, uleiul etc. Aceste soluții extractive se prepară prin acțiunea lichidului dizolvent fie asupra unei singure plante, fie asupra unui amestec din mai multe plante.

După acțiunea lor terapeutică, aceste amestecuri au fost denumite: ceai pectoral, antibronșitic, diuretic, gastric, hepatic etc. Fiecare din aceste ceaiuri este alcătuit din flori, frunze, ierburi, rădăcini și fructe medicinale, care-și întregesc efectele vindecătoare.



✚ pentru diferite tipuri de ceaiuri folosite la tratarea unor afecțiuni, recomandările, le va face medicul specialist, iar plantele se procura din orice centru farmaceutic sau plafar.

✚ posibilitatea de apreciere a cantitatilor de produs vegetal și a volumului de solvent necesar efectuării unei forme medicamentoase în casa, revine exclusiv medicului specialist

✚ indiferent de forma de administrare sau modul de folosire a preparatelor naturiste, este necesar să respecte cantitățile de produs vegetal și de solvent indicate.



EDUCAȚIA ECOLOGICĂ ȘI IMPLICAȚIILE EI ÎN COMUNITATE

Prof. Isac Alina-Elena Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț



Pe lângă unele tehnici tradiționale care se mențin pentru că sunt bune și altele care persistă datorită unei detestabile rutine, școala modernă oferă o înfățișare diferită în anumite aspecte față de cea din trecut. Asistăm la o mișcare complexă de o amploare extraordinară, prea puternică pentru a fi o modă trecătoare. Ceea ce exprimăm curent prin expresiile: "școală activă"; "școli noi"; educația progresivă", arată în mod global această mișcare. Sunt denumiri mai mult sugestive decât

descriptive, evocând nu numai aspecte generale ale tehnicii educative, ci expresii și anumite principii pedagogice. Educația relativă la mediu- existența oricărui om este concepută ca desfășurându-se într-un spațiu determinat (aria geografică), într-un timp dat (epoca istorică) și în cadrul colectivității umane specifice (mediu social).

Acești factori exercită o anumită influență asupra înțelegerii la vreme a realității lumii. Conferința Națiunilor Unite asupra mediului înconjurător lansa o importantă chemare în acest sens: "Apărarea și ameliorarea mediului înconjurător pentru generațiile prezente și viitoare a devenit pentru umanitate un obiectiv primordial." Chemarea reprezintă un semnal de alarmă în legătură cu deteriorarea echilibrului natural provocat de om prin intervențiile sale. Educația relativă la mediu își propune să-l conducă pe elev spre formarea unui punct de vedere mai obiectiv asupra realității (al cărei fundament e relația om-oameni-mediu), să-l incite la participare, devenind conștient de viitor. Scopurile generale ale educației relative au fost precizate la conferința interguvernamentală (1977 la Tbilisi,) sub egida UNESCO: "educația relativă la mediu trebuie, înainte de toate să urmărească dezvoltarea gradului de conștiință și a iureșului responsabilității tuturor oamenilor față de mediu și problemele sale. Oamenii trebuie să dobândească cunoștințele, atitudinile, motivația, angajarea și instrumentele necesare pentru a acționa, individual și în colectiv, în vederea soluționării problemelor actuale și prevenirii apariției unor noi probleme".

Nevoia de educație ecologică

Educația este un transfer interpersonal de idei, abordări și date considerate a fi fundamental relevante pentru o viață umană armonioasă; aceste informații sunt prezentate și preluate într-un cadru formal (școală, facultate) sau non-formal (discuții personale etc). Prin educație, în concepția reputatului viitorolog și om de cultură Mircea Malita, trebuie să înțelegem, în sens restrâns, într-o formă sintetică, dobândirea caracterului și însușirilor intelectuale, morale și fizice, necesare unui comportament civilizată, iar învățământul este procesul de bază în transmiterea și însușirea cunoștințelor și educația individului.

Scopul educației ecologice, ca parte componentă a educației morale, trebuie să fie acela de a pregăti tineretul pentru viața de mâine în spiritul respectului absolut, pentru valorile Naturii, ale Culturii naționale și universale și nu numai de a transmite cunoștințe (R. Dottrens). De-a lungul timpului, Educația ecologică a primit mai multe accepțiuni: studiul naturii, educație în afara școlii, educația pentru conservarea naturii, educația pentru mediu, despre mediu, în mediu, prin mediu. Multi autori considera Educația ecologică mai mult decât o disciplină școlară (chiar dacă în unele țări apare ca o materie școlară obligatorie), cât și o pregătire pentru viață și un aspect al vieții în care tinerii să poată interveni prin acțiuni directă pentru a asigura o evoluție a societății.

Cât privește ecologia, actualmente, ea este știința interrelațiilor ecosistemice dintre organisme vii și mediul abiotic, o știință sintetică focalizată pe înțelegerea integrată a proceselor din mediul nostru. Educația ecologică devine astfel încercarea transferării unor moduri de gândire pragmatică privitor la ecosisteme, specii, populații inclusiv umane, înțelese în contextul lor evolutiv, în transformările petrecute în plan spațial și temporal. Educația ecologică este o simbioză între :

1. abordări științifice hiper-raționale, de genul biologiei, chimiei, fizicii, geografiei, geologiei, paleontologiei, demografiei etc,
2. abordări legate de societatea umană în aspectele sale istorice, politice, sociale, economice
3. moduri de abordare filosofică și artistică.

Prin educația ecologică se contribuie la o înțelegere mai profundă a conexiunii dintre acțiunile noastre (individuale sau de grup, la nivel social), și schimbările mediului nostru de viață (actual și în viitor).

În cadrul activităților de educație ecologică, pe lângă înțelegerea fenomenelor derulate în ecosisteme, a interrelațiilor dintre om și mediul de viață, este necesar a se insista asupra dezvoltării capacității analitice și sintetice, a gândirii critice raționale, a utilizării argumentației logice, a capacității de analiză a datelor și de rezolvare de probleme, a creativității și independenței în gândire, a dezvoltării capacității de comunicare, a muncii în echipă, a simțului artistic/ estetic și a fundamentului etic/ moral etc. Se întărește astfel capacitatea de analiză, sinteză, conștientizare a problemelor și încercarea găsirii de soluții la problemele de mediu.

Trebuie să existe o întrepătrundere între activitățile teoretice și cele practice, care să se susțină reciproc, pentru a putea progresa rapid în înțelegerea naturii și în regândirea abordării noastre față de natură și societate. Educația ecologică formală și nonformală trebuie să fie fundamentată în sistemul de învățământ obligatoriu, dar ea trebuie să continue de-a lungul existenței individuale. Diversitatea modurilor de realizare este extraordinar de mare, de la orele din învățământul obligatoriu la transferul informației prin mass-media, cursuri/ traininguri, activități artistice, ecoturism etc.

Actualitatea ecologiei este dată de problemele majore cu care civilizația umană globalizată se confruntă în ultima perioadă, mai cu seamă cele legate de 1. creșterea exponențială a populației umane, 2. creșterea impactului de mediu produs de o economie din ce în ce mai mare. Problema resurselor finite, atât a materiilor prime, cât și a energiei fosile accesibile, problema poluării de diferite tipuri, a schimbărilor climatice, a declinului biodiversității globale, a deșertificării, a scăderii suprafețelor acoperite de pădure, etc , toate sunt chestiuni fundamentale în dezbaterile privind viitorul civilizației noastre.

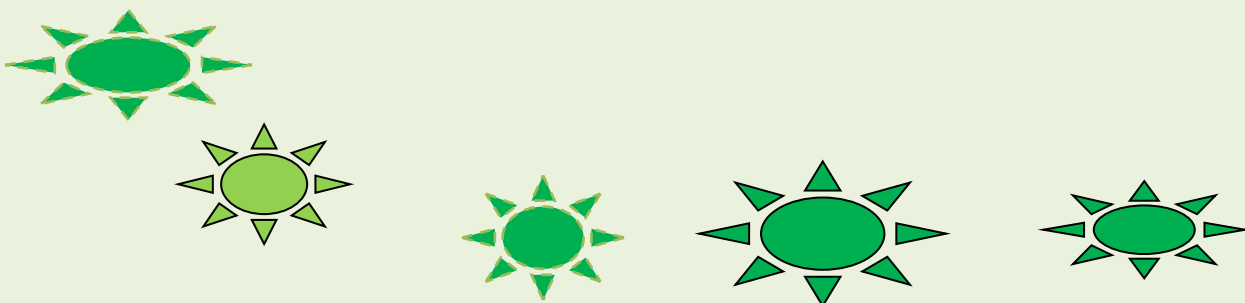
Ar fi bine să ne amintim de spusele lui Albert Einstein: "Avem nevoie de o modalitate de gândire substanțial diferită, pentru ca omenirea să supraviețuiască.

În cadrul educației ecologice, ca și a celei generale, clementele formative, comportamentele ocupă o pondere prevalentă, deoarece, după cum se subliniază și-n Concluziile Simpozionului de la Montreal, consacrat educației adulților, "educația nu constă în a învăța pe cineva ce anume trebuie să gândească, ci a-i forma modul în care trebuie să învețe a gândi".

Bibliografie:

Marton Al.,1995-Ecologie aplicată.Protecția mediului înconjurător,Universitatea Politehnică ,
Timișoara

Nicola I.,1996- Tratat de pedagogie școlară,Ed. Didactică și Pedagogică,București



Zile Eco.....

Andreea Giroveanu - clasa a X-a D



Multe comunități și grupuri, aleg să organizeze activități legate de mediul înconjurător, pe perioada denumită Săptămâna Pământului, adică în săptămâna de dinaintea Zilei Pământului, sau, chiar în Luna Pământului (toată luna aprilie).

Cum a început totul...

Ziua Pământului – 22 aprilie – fiecare an marchează aniversarea nașterii mișcării moderne a interesului pentru mediul înconjurător (1970).



Printre multe alte lucruri, anul 1970 a adus introducerea fibrei optice, Apollo 13, ultimul album al formației Beatles, moartea lui Jimi Hendrix, nașterea lui Mariah Carey și accidentul de la centrală nucleară din Savannah River din apropierea orașului Aiken, Carolina de Sud USA – incident care nu a fost recunoscut timp de 18 ani...

Într-o asemenea lume, a luat naștere, pentru prima dată, un eveniment numit Ziua Pământului.



5 lucruri pe care nu le știai despre Pământ.....

.....1. Care este cel mai călduros loc de pe Pământ?

În 13 septembrie 1922, în El Azizia, Libia, s-au înregistrat 57,8 grade Celsius.

.....2. Dar cel mai friguros?

În Antarctica, la Vostok, s-au înregistrat -89 de grade Celsius, în 21 iulie 1983.

.....3. Distanță între Luna și Pământ a fost mereu aceeași?

Nu, Luna a fost mult mai aproape! Acum un miliard de ani, Luna avea o circumferința a orbitei mult mai mică, efectuând o rotație completă în numai 20 de zile în jurul Pământului, scurtând implicit durata lunii calendaristice. Acum un miliard de ani, o zi pe pământ dura doar 18 ore. Luna se "mișcă" cu 4 cm în fiecare an. În acest timp, rotația Pământului încetinește, astfel încât ziua se mărește. În viitor, o zi va avea 960 de ore.

.....4. Care este cel mai arid loc de pe Terra?

În Arica, Chile, cad anual numai 0,76 mililitri de ploaie. În acest ritm, ar fi nevoie de un secol pentru a se umple o cană de cafea.

.....5. Cât de bătrân e Pământul?

Are cam 4,5 miliarde de ani. Cercetări recente arată că Pământul s-a format la 10 milioane de ani după nașterea Soarelui.



LUMEA PE CARE NE-O DORIM (Ion Barbu – Riga Crypto și Iapona Enigel)

Prof. Biro Carmen, Colegiul Tehnic Forestier, Piatra Neamț

Oare lumea pe care ne-o dorim este la fel pentru toți, sau depinde de viziunea noastră despre viață, de sensibilitatea pe care o manifestăm într-un moment sau altul al existenței noastre?

Un răspuns unic este dificil de elaborat și de acceptat, deoarece „quot capita, tot sententiae” (câte capete, atâtea păreri).

Cu toții dorim să fim fericiți, ca idealurile pe care le avem să se transpună în realitate. De aceea, scriitorii au creat universuri compensatorii, când realitatea i-a dezamăgit. Astfel s-au născut marile capodopere ale literaturii. Autorii români nu fac excepție, prin imaginația și talentul lor reușind să îmbogățească orizontul cultural universal.



Sub masca alegoriei, Ion Barbu, poetul matematician, reușește să contureze

lumea pe care și-o dorește, de fapt cea care îl ajută să uite o dezamăgire din viața personală, o neîmplinire care își va pune amprenta asupra existenței sale viitoare. Aflat în Germania, pentru a-și completa studiile matematice, Dan Barbilian (numele real al scriitorului) trăiește o scurtă poveste de dragoste cu Helga, o pictoriță norvegiană. Chiar soția poetului, Gerda Barbilian, mărturisea faptul că aceasta fusese „marea dragoste” a lui Ion Barbu: „singura femeie pe care a iubit-o sincer, la care s-a gândit cu duioșie până la sfârșitul vieții”, „singura pentru care a suferit cu disperare, până în adâncul sufletului”. Despărțirea de Helga „i-a zguduit viața”, lăsându-l pe poet „descumpănit, adânc deprimat, disperat”.

Răpus de durerea despărțirii, poetul a scris Riga Crypto și Iapona Enigel. Însuși afirmă, într-o scrisoare adresată unui prieten, faptul că inspirația i-a venit în somn: „Originea baladei rigăi Crypto este onirică, cu siguranță (...). Cel puțin ca intenție și ca schemă; căci compoziția s-a dezvoltat și desăvârșit în momente de luciditate”. Apoi continuă: „Eu credeam [că] elementele: ciupearcă, fragi, Iapona, țări de gheață, reni, ursul alb (sunt) pe deplin justificate de necesitatea, cu totul intimă pentru mine, de a da un cadru scandinav poemului”.

La scurt timp, în plină depresie amoroasă, când se simțea singur și părăsit, poetul a cunoscut-o pe Gerda Hossenfelder, care i-a devenit soție.

Barbu construiește, astfel, o lume paralelă, prin intermediul literaturii, în care proiectează propriile neîmpliniri. Meritul său este, însă, acela de a conferi o valoare simbolică unui episod autobiografic, înălțând suferințele personale în sfera purificată și înaltă a artei.

Identificăm, astfel, sub masca regelui „spân”, care „împărățește” peste bureți, chiar imaginea autorului. Acesta suferea din cauza iubirii pierdute și de aceea s-a consolat căsătorindu-se cu cineva care era compatibil cu el, care îl înțelegea: „cu măselărița mireasă, să-i ție de împărăteasă”.



Acest univers vegetal pare să fie dominat de culoarea verde, care în viziunea autorului matematician simbolizează cunoașterea absolută. În realitate, „mușchiul crud”, cele „trei covoare de răcoare”, arborii din poiană sunt false simboluri ale cunoașterii absolute, datorită apropierii lor prea mari de pământ.

Fragii pe care Crypto îi oferă fetei de care este îndrăgostit, Iapona Enigel, simbolizează, în același sistem de culori și tipuri de cunoaștere inventate de Ion Barbu, cunoașterea prin iubire. Regele ciupearcă i-o promite fetei venite de la Polul Nord, adică din ținutul rece, exact al matematicii, al cunoașterii prin rațiune.

Soarele, simbol arhicunoscut în cultura umanității, în logica autorului, simbolizează cunoașterea prin creație, prin poezie.

Descoperim în economia poemului o lorică de măști, deoarece autorul împrumută pe rând masca fiecărui personaj din text. El este și Soarele, la un moment-dat al vieții sale, adică Poet. Este și lapona Enigel, deoarece a fost toată viața pasionat de matematică, fiind profesor universitar la facultatea de profil din București. Este și „craiu Crypto, inimă ascunsă”, deoarece a simțit tentația împlinirii prin iubire.

Ca orice om, a pornit într-o călătorie inițiată prin viață. Rezultatul vizibil și etern este opera sa, care este o îmbinare originală a matematicii cu literatura.

Parafrazându-l pe Eminescu, numele lui Ion Barbu „scapă de sub noaptea uitării” tocmai datorită dublei sale vocații, de artizan al cuvântului și de maestru al misterelor geometriei. Cele două coordonate ale personalității sale nu se exclud, ci coexistă: „Pentru mine poezia este o prelungire a geometriei, așa că, rămânând poet, n-am părăsit niciodată domeniul divin al geometriei”. „Oricât ar părea de contradictorii acești doi termeni la prima vedere, există undeva, în domeniul înalt al geometriei, un loc luminos unde se întâlnește cu poezia”, mărturisea Ion Barbu.

De ce textul Riga Crypto și lapona Enigel este considerat chiar de autor „un Luceafăr întors”? Poate pentru că Enigel, personajul feminin, este superioară rigăi Crypto, personajul masculin, spre deosebire de capodopera eminesciană. În plus, autorul însuși recunoștea în acest sens: „Mă stimez mai mult ca practician al matematicilor și prea puțin ca poet, și numai atât cât poezia amintește de geometrie”.

Ceea ce se constată după lectura textelor poetice barbiene este că acestea respectă formula gaussiană a maximului de sens în minimum de semne: „Nu există un alt poet poet român care să spună mai mult în mai puține cuvinte”. (Tudor Vianu)

În concluzie, pentru mulți dintre noi, literatura este lumea pe care ne-o dorim. Lectura acesteia ne ajută să trăim mai multe vieți, să ne bucurăm de împlinirile și neîmplinirile pe care le descoperim în universul ficțional.



Bibliografie:

- Barbilian, Gerda, Ion Barbu: Amintiri, Cartea Românească, 1979, pp. 138-146.
Barbu, Ion, Pagini de proză, Editura pentru Literatură, București, 1968.

CUM NE PROTEJĂM CLIMA

*Prof. Vișan Carmen Mihaela
Lic. Tehn. Ec. Administrativ Piatra Neamț*

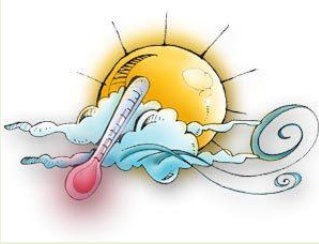
Clima desemnează cursul mediului al vremii și frecvența cu care se produc evenimentele meteorologice extreme pe intervale mai lungi de timp (ani, secole, milenii).

În cursul istoriei Pământului, clima s-a schimbat de multe ori, uneori chiar în mod dramatic. Erele mai calde au înlocuit și au fost înlocuite mereu de ere glaciare. Totuși, clima din ultimii aprox. 10.000 de ani a fost deosebit de stabilă. În această perioadă s-a dezvoltat și civilizația umană. În ultimii cca.



100 de ani – de la începutul industrializării – temperatura medie la nivel global a crescut cu cca. 0,6 °C, mai repede decât oricând în ultimii 1000 de ani.

Motivul principal al schimbărilor climatice, de care astăzi nu se mai îndoiește nimeni, este încălzirea globală, creșterea temperaturii la nivelul suprafeței terestre. Celelalte modificări constatate în sistemul climatic global descind direct de aici: ghețarii și banchizele polare se topesc, nivelul mărilor crește, circuitul apei în natură se amplifică, precipitațiile devin extreme, iar așa numitele catastrofe naturale se îndesesc.



Cauza pentru temperaturile înalte din sere este faptul că lumina solară, plină de energie, poate intra în acestea fără probleme, căldura care se reflectă însă din pământ, nu poate ieși. La fel stau treburile și cu atmosfera noastră. Aici, gazele care absorb razele infraroșii, așa numitele gaze de seră, acționează la fel ca o seră. Aburii din atmosferă și gazele naturale și particulele precum dioxidul de carbon, acidul azotos, metanul și ozonul lasă să treacă razele scurte, pline de energie ale soarelui spre Pământ, absorbind însă radiațiile lungi emise de Pământ. Gazele de seră emit această energie, pe de o parte, spre spațiu, radiindule, pe de cealaltă parte, înapoi spre Pământ. Astfel, Pământul se încălzește, atingând o temperatură medie de aprox. 15°C (în loc de aprox. -18°C) și făcând astfel posibilă viața oamenilor pe planeta noastră.

Acesta este efectul natural de seră.

Activitățile umane au dus de la începutul industrializării la creșterea concentrării în atmosferă a gazelor naturale de seră și mai ales a dioxidului de carbon. În plus, au fost eliberate și gaze sintetice, cu efecte asupra climei, mai ales hidrocarburi halogenate. Astfel, efectul de seră a fost potențat, temperatura medie globală crescând.

Aici vorbim așadar despre efectul de seră cauzat de om.

Ce putem face pentru climă?

Fiecare dintre noi poate contribui la arderea a mai cât mai puțini carburanți fosili, **economisind** astfel **energie**, și, în plus, se poate strădui pentru a utiliza într-o măsură cât mai mare **energiile regenerabile**.

Mai puține călătorii cu avionul



► Noxele ce provin de la avioane au un efect foarte nociv asupra climei, deoarece sunt emise la mari altitudini, unde descompunerea gazelor de seră se produce foarte încet

Mașină

- dacă este posibil – mai ales pe distanțe mai scurte – a se folosi bicicleta sau mijloacele de transport în comun, sau a merge pe jos, în loc de a se folosi mașina
- a se constitui grupuri de călători
- a se adopta un stil de șofat care economisește combustibilul (la 160 km / oră, consumul de carburant este 50% mai ridicat față de viteza de 120 km / oră)
- a se conduce o mașină cu consum economic (consum redus de carburant)

Consumul de energie electrică

- ▶ închideți aparatele electrice (de exemplu televizorul) complet, nu le lăsați pe Stand-by
- ▶ folosiți becuri economice
- ▶ la achiziționarea noilor aparate electrice, acordați atenție eficienței energetice (consum economic)
- ▶ consumați curent din surse de energie regenerabilă (instalații eoliene, solare)

Încălzire

- ▶ nu supraîncălziți camerele
- ▶ aerisiți câteva minute cu ferestrele larg deschise, decât continuu cu ferestrele întredeschise
- ▶ izolați termic
- ▶ folosiți instalații de încălzire cât mai moderne
- ▶ amenajați un boiler pe bază de energie solară

Consum

- ▶ cumpărați alimente din regiuni învecinate (produse regionale). Acestea nu necesita transporturi lungi (dăunătoare climei)
- ▶ evitați pe cât posibil ambalajele. Ambalajele poluează dublu: prin consumul de energie la producerea lor, și prin emisiile produse la arderea gunoaielor
- ▶ folosiți pe cât posibil hârtie reciclată (din hârtie veche). Astfel se poate evita defrișarea pădurilor în scopul producerii de hârtie, - păduri care în stare intactă fixează CO₂.

Bibliografie: Bibliografie: <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatic>

Învăță-ți copilul să protejeze mediul

prof.ing. Japalela Tamara Veronica
Liceul Tehnologic "Gh. Ruset Roznovanu"Roznov

MOTTO:

„ A înțelege natura înseamnă a înțelege viitorul, dar a face ceva pentru salvarea naturii atât de amenințată azi, înseamnă a contribui la fericirea omenirii”

„Învățându-i pe copii să apere natura, îi învățăm să apere viața. Viața triumfă și suntem mai optimiști când mediul înconjurător e curat, când copacii înfloresc și dau culoare cenușiului urban.”



În primul rând, respirăm. Apoi mergem cu picioarele pe pământ. Bem, mâncăm, creștem mari. Ne bine dispune cântecul păsărilor, ne place să privim cerul, ne relaxează foșnetul pădurii și susurul apelor. Și totuși, pe zi ce trece, distrugem ceea ce ne oferă toate acestea și, mai presus de toate, ne ajută să trăim. Natură. Și copiii noștri merită să trăiască Să pornim de la vacanțele la țară. Va mai amintiți aerul curat al dimineții, apă limpede și rece că gheață, frumusețea copacilor înfloriți, gingășia și jocul fluturilor, puful puilor de găină, laptele abia muls pe care-l aducea bunica la masă...?

Acum să ne gândim: de câte ori am rupt o floare și am uitat să o punem în apă măcar? De câte ori am aruncat ceva pe jos sau am văzut pe altcineva făcând acest lucru, dar nu am spus nimic? Sunt lucruri mărunte, care "ne mai scapă" din când în când. Problema e că ne scapă fiecăruia în parte și asta da naștere munților de gunoaie, străzilor îngropate în ambalaje, spații verzi tot mai rare, dar murdare. Deja natură se răzbună: auzim întruna de inundații, incendii, încălzire globală. Că să nu mai zicem de bolile apărute din cauza poluării. Dacă noi distrugem mediul, ce vor face copiii -copiilor noștri? Ei nu merită aer curat, plimbări prin natură sau vacanțe la țară?

Totul depinde de noi. Ne putem îndrepta și-l putem învăța pe cel mic să înțeleagă ce e natură, cum ne ajută și de ce merită să o protejăm. La fel va face și el când va crește mare, iar natură îl va răsplăti așa cum a făcut cu noi.

Cum și când învață copilul să ocrotească natură. Totul începe de acasă, din sânul familiei, chiar din momentul în care cel mic merge pe propriile picioare și înțelege limba maternă. E mediul în care copilul tău își formează primele deprinderi, imitându-și părinții. Dacă te vede aruncând la coș tot ce nu-ți mai trebuie, făcând curățenie în urmă ta, așa va face și el.

Când mai crește, trebuie să-i explici că, oriunde te-ai afla, prin apropiere se găsește și un loc amenajat în care să arunci hârtiile sau ambalajele. Sau altfel spus: coșul de gunoi nu e doar acasă, ci și în parc, pe stradă sau chiar în pădure. Dacă micuțul tău a înțeles că mizeria merge la coș și nu oriunde altundeva, nu va uita prea ușor.

Arată-i copilului ce e natură și cum se protejează

De la început: educația ecologică trebuie să înceapă din fragedă pruncie, să se cultive, dezvolte până la a forma o conduită stabilă în acest sens, asta pentru că anumite gesturi să nu fie opționale: "astăzi reciclez, dar mâine nu o mai fac pentru că sunt plictisit".

Școala va avea un rol esențial în modelarea și formarea acestei conduite. Pentru aceasta este însă nevoie de cadre didactice educate și ele în același sens, pentru că nu poți învăța un copil să facă ceea ce tu nu faci sau respingi pentru că ți-e prea lene să economisești, reciclezi, plantezi arbori.....

Copilul trebuie să învețe de mic ce înseamnă ocrotirea naturii și a animalelor. El trebuie să înțeleagă de ce plantele și micile viețuitoare sunt atât de importante. De ce merită să luptăm pentru natură?

1. În primul rând, pentru că ea ne oferă oxigenul, cel ce ne ajută să trăim. Însă, aerul pe care-l respirăm devine, pe zi ce trece, tot mai toxic. Arată-i copilului ce înseamnă poluarea aerului: țevile de eșapament ale mașinilor sau țigările aprinse ale celor din jur. El trebuie să înțeleagă faptul că, cu cât poluarea e mai mare, cu atât natură e mai slabă, iar oxigenul mai puțin. Sau, du-l în pădure. Atunci va sesiza singur ce înseamnă "aer curat". În plus, arată-i ce înseamnă un pământ roditor și unul sterp. Lasă-l să vadă un lan de grâu sau o livada înflorită, iar apoi șanțurile pline de ambalaje ori ape pline de pet-uri. Imediat va sesiza diferența dintre frumos și urat, bine și rău.

2. Nu aștepta weekendul că să-ți duci copilul la aer curat. Aduceți împreună aerul curat acolo, la voi acasă.

3. Lasă-l să aibă grijă de un ghiveci de flori, iar mai apoi, plantați împreună un copac. Povestește-i că poate trăi sute sau chiar mii de ani, timp în care da oxigen. Totodată, explică-i de ce nu e bine să rupă o frunză sau o floare: "le produci suferință pentru că și ele sunt vii". Ele merită protejate, nu rănite.

4. Și apă trebuie protejată. Deși e vitală, o risipim fără să ne gândim că, pe pământ există copii care suferă de sete și oameni care mor pentru că nu au de unde bea un pahar cu apă. Spuneți-i asta micuțului tău și învățați-l să nu arunce apă în chiuvetă sau pe asfalt, ci să o pună la o floare sau la un copac. Apă este o resursă prețioasă, dar, dacă nu e protejată, își schimbă calitatea.

5. Ar fi ideal să-l înveți pe micuțul tău să recicleze sau să sorteze gunoiul pe tipuri de materiale reciclabile.

6. Spune-i, spre exemplu, că hârtia se face din copacii tăiați și că, cu cât reciclează mai multă hârtie, cu atât salvează mai mulți copaci. În plus, puteți trage într-o cutie diverse lucruri stricate ori desprinse, din care, la sfârșitul săptămânii să faceți diverse obiecte decorative sau chiar tablouri.

7. Nu trebuie să uităm animalele, păsările și insectele. Povestește-i copilului viața lor fascinantă, metodele ingenioase prin care comunica și cât de mult muncesc până își realizează un cuib. Dar, în același timp, trebuie să-i dezvălui copilului că sunt în pericol. Multe specii sunt pe cale de dispariție datorită aerului poluat, apelor murdare sau defrișării pădurilor.

8. Și pentru că și școală are rolul ei în formarea "prietenului naturii", lasă-ți copilul în expediții sau tabere și încurajează-l să participe la concursuri ori proiecte pe teme de ecologie. Odată cu trecerea timpului, micuțul tău va înțelege că respectarea naturii înseamnă, de fapt, respectul față de el însuși. Copilul îți va mulțumi pentru că l-ai învățat acest lucru, iar natură-ți va fi recunoscătoare pentru că l-ai transformat într-un salvator de-al ei.

Poate că bunicii, părinții noștri nu au auzit de educație ecologică. Au trăit într-o lume și o perioadă care nu s-a confruntat cu probleme majore așa cum se întâmplă în prezent. Dar remarcăm astăzi: boli datorate poluării, aerul tot mai viciat din cauza defrișărilor masive, dezvoltării industriale, poluării, dorinței nechibzuite de înavuțire, incendii naturale tot mai dese și mai puternice, schimbări climatice majore, dispariția speciilor de plante și animale, topirea ghețarilor etc.

Nu mai putem ține ochii închiși. Pentru că nepăsarea ne poate fi fatală. Și dacă de noi nu ne pasă, pentru că avem o tendință de a ne crea propria suferință, să ne gândim la copiii noștri care vor ajunge să stăpânească un Pământ pustiit din cauza neglijenței umane.

Iată câteva sfaturi practice pe care le putem urma în propria locuință, fără mare dificultate pentru a proteja mediul înconjurător:

În fiecare seară, înainte de a adormi faceți un exercițiu: gândiți-vă ce face în fiecare zi natura pentru voi și ce ați făcut voi în ziua respectivă pentru natură!

Poruncă eco:

Lasă celor care vin o lume curată, fără resturi: Coșurile de gunoi te așteaptă să le folosești!

Matei și salcia pletoasă



Matei este un băiețel de circa 8 anișori căruia îi place să asculte susurul apei. Locuiește împreună cu bunicii, iar îi apropierea casei trece un pârâiaș. Cât e vara de mare, Matei fuge zilnic la râu și stă singur pe malul apei privind cum curge ușor la vale lin pășind atent peste fiecare piatră.

Ajuns la râu se așează sub o salcie pletoasă care îl apără de razele arzătoare ale soarelui.

Privește îngrijorat la mormanele de gunoi din apropierea apei, se întreabă singur: oamenii aceea nu știu unde este tomberonul? Nu au timp? De ce aruncă oare gunoaiile aici?

Privește trist la ce este în jurul său, nu-i vină să creadă, pe zi ce trece sunt din ce în ce mai multe gunoaie.

Îl liniștește susurul frumos al apei. Privește peștișorii mici care înoată bucurându-se de apă. Atunci

Elev: Agherasimoaei Nicolae-Răzvan

Clasa: XII C

Școala: Liceul Tehnologic "Gh. Ruset Roznovanu"

Localitatea: Roznov

Județul: Neamț

Coordonator: prof. Japalela Tamara Veronica

Îi veni o idee: oare ce s-ar întâmpla cu aceștia dacă apa râului ar fi poluată? Se întristă și mai tare. Începu să gândească cu voce și salcia îl auzi.

- "Doamne ce trebuie să fac?"

Salcia îi răspunse :

- Copil frumos, trebuie să vorbești cu oamenii, să le explici că nu este bine pentru toate viețuitoarele să arunci gunoiul la întâmplare .
- Dar cum pot face asta? Eu sunt mic, iar ei nu or asculta de vorba mea !
- Da, ai dreptate, însă tu trebuie să lupți pentru a le arăta pericolele și vei începe cu cei mici, adică prietenii tăi, care la rândul lor vor merge acasă și vor spune ce au văzut și ce este bine să facem.
- Salcie frumoasă, crezi că mă vor asculta?
- Sunt sigură că până la urmă tot vei convinge măcar pe cineva de pericolul produs de gunoaiile aruncate pe malul apei.
- Sunt trist mă duc să vorbesc cu bunicul. Și băiețelul plecă spre casă.

Ajuns acasă îi povesti bunicului ce a văzut că mormanele de gunoaie sunt din ce în ce mai mari, că peștii ar putea fi în mare pericol, dar nu numai ei ci și animalele care trec pe acolo și beau apă în râu.

Bunicul îl ascultă cu luare aminte pe nepot și îi plăcu ce auzi dar mai ales îl fascină dăruirea cu care vorbea despre ecologie și protejarea apelor.

Matei hotărî să treacă pe la toți prietenii și să îi roage să îl ajute la adunarea gunoaielor și mutarea acestora la tomberon.

Se făcu seară și toți prietenii băiatului veniră să joace fotbal. Matei la începutul jocului îi rugă să mai întârzie puțin și să îl asculte. Le spuse despre ideea sa de a duna gunoaiile și de ale muta.

Copii spuseră:

- Cum ai putut gândi așa? Sunt multe gunoaie, nu vom putea .
- Ba vom putea strategia mea este următoare: adunăm zilnic pe anumite sectoare în așa fel încât să acoperim o arie mai mare de teren, sunt sigur că în felul acesta îi vom determina pe cetățeni să nu mai arunce gunoaiile cred că le va fi rușine când ne vor vedea pe noi.

Mulți copii nu au fost de acord spunând că ei nu au chef sau că ce e treaba lor ? Ei trebuie să joace fotbal.

Matei nu se descurajă, se înarmă cu răbdare și plecă spre râu doar cu 3 dintre cei care veniseră să joace fotbal. Dădu fiecăruia mănăși și începură să adune gunoaiile în saci de nailon. Priveau mândri cât de frumos și curat rămânea râul în urma lor.

Prietenii au plecat către casele lor iar Matei a rămas în locul său sub salcia pletoasă pentru a asculta glasul apei.

A discutat cu salcia despre activitatea făcută împreună cu prietenii, salcia felicitându-l și sugerându-i alte metode de a scăpa de poluarea aceluiaș mic, dar mai ales de poluarea din zonă.

Activitățile lui Matei pe malul apei au continuat și zilele următoare. Era bucuros că s-au mai aliat și alți colegi și zilnic erau din ce în ce mai mulți.

Mare i-a fost mirarea într-o zi, când a văzut că ușor - ușor apăreau din nou gunoaie. Vorbî cu salcia și în urma discuției luă hotărârea de a merge la bunicul său și ai cere ajutorul.

Bunicul nu ezită după ce nepotul îi povesti ce vrea să facă se pregătiră și merseră împreună la primărie pentru a vorbi cu primarul. Primarul îi primi cu drag și discută cu ei deschis.

Propunerea băiatului a fost de a instala în apropierea apei tomberoane de gunoi pentru ca acei cetățeni ce nu se deplasează la tomberonul din capătul satului să nu mai arunce gunoaiile jos, ci să le pună civilizat.

Rugămintea băiatului a fost imediat rezolvată și în locuri vizibile și ușor de pătruns au apărut



pubele pentru gunoi. Selecția gunoaielor se realiza în tomberoane de culori diferite.

Matei era mândru de realizarea sa și începu să meargă la râu cu mai multă plăcere. Prietena sa salcia îl aștepta cu plăcere și îi asculta cu atenție poveștile și întâmplările.

Într-o zi surpriza îi fu foarte mare și se întristă când găsi salcia tristă, iar lângă ea era grămadă mare de pungi pline cu gunoi menajer.

Se întrebă de ce acei oameni nu au pus gunoiul în tomberon și l-au lăsat alături? cine sunt?

Atunci salcia îi povesti cum au venit un grup de oameni seara târziu și au descărcat din mașină acele pungi multe. Povesti că ea a încercat să îi avertizeze că fac un lucru rău, însă ei nu au auzit-o, deoarece numai Matei îi înțelege graiul.

Băiatul lua pungile și le duse la tomberon. Se așeză sub salcie și vorbi cu aceasta pentru a o liniști. Din acea discuție băiatul înțelese de ce salcia stă mereu cu crengile aplecate.

Salcia îi povesti despre Isus și faptele rele ale oamenilor. Ea este singurul copac trist ce plânge permanent.

Matei a continuat să meargă zilnic la râu și să aibă grijă ca acesta să fie mereu curat.

Dragi copiii voi ce credeți a făcut Matei o fapta bună pentru protejarea mediului înconjurător? Credeți că băiatul mai adună și acum gunoaiile de la râu?

Fapta lui este demnă de urmat. Faceți și voi ca el. Protejând natura vom trăi sănătoși!

Lumea pe care ne-o dorim...

Lumea pe care ne-o dorim
e-o lume minunată,
fără gunoaie, poluare
Și chiar foarte curată.
Dacă vom ști, o vom păstra
Trebuie doar dorință ..
Să știm și a refolosi
Ne trebuie voință.
Oriunde noi ne vom plimba,
Să știm ce-i frumusețea..
Gunoaiile să le-adunăm.
Dorința și noblețea.
Să știm a economisi
Nu e mare scofală.
Închidem totul când plecăm
Cu prietenii la școală.
Dacă vom ști să prețuim
Natura și ozonul,
Sigur noi bine vom trăi
Mai bine și ca Domnul.
Trebuie să fim mereu atenți
Unde-aruncăm gunoiul,
Să punem tot în tomberon,
Să nu stricăm ozonul.
E greu, dar nu e în zadar
Să facem lucruri bune.
Lumea pe care ne-o dorim
Va face o minune.

Protejați natura...

Dragi copii de pretutindeni,
Fiți atenți și ascultați:
Nu-aruncați la întâmplare
Pentru că voi poluați.
Închideți televizorul
Când nu vă uitați la el,
Opriti și calculatorul,
Consumă curent și el.
Faceți ordine în curte,
Duceți tot la tomberon.
Ele vor fi reciclate
Iar voi veți trăi beton.
Apa, gazul și lumina
Folosiți-le gradat,
Nu faceți abuz de ele
Se vor termina pe dat'.
Plantați arbori, flori și-ndată
Aer bun veți respira..
Este pentru sănătate,
Nu veți duce viața grea.

Elev: Ciolan Elena Mădălina
Liceul Tehnologic "Gh. Ruset Roznovanu"
Coordonator: prof. Japalela Veronica

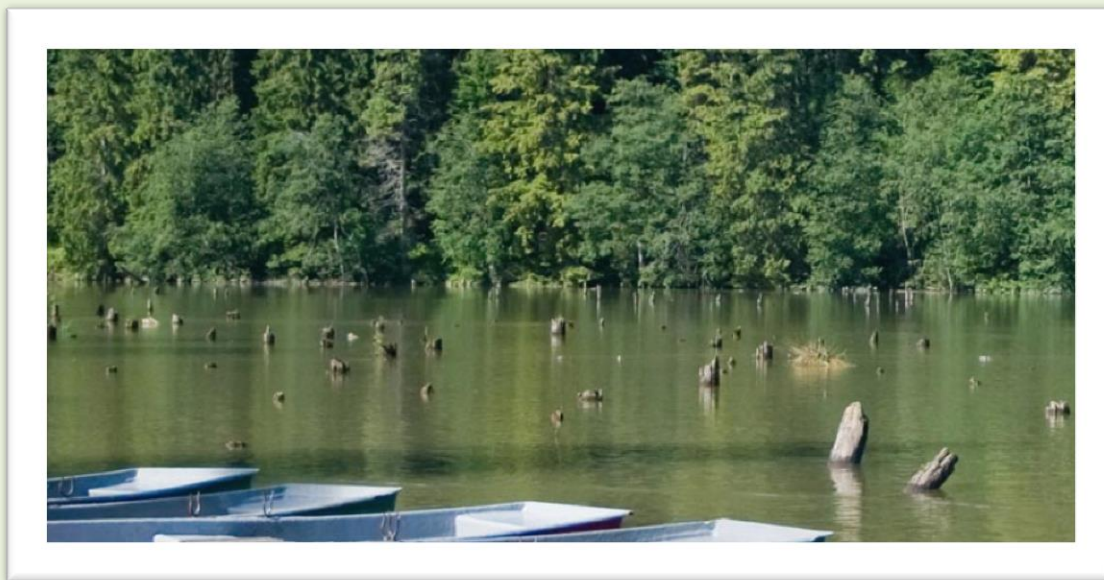
LACUL ROȘU

(Folosirea Internetului ca ghid de informare pentru zonele turistice în țară)

prof. ing. Smău Giovana- Colegiul Tehnic Piatra Neamț

Lacul Rosu, lac de baraj natural, se afla la altitudinea de 980 m, in apropierea Cheilor Bicazului, la o distanta de cca, 26 km de orasul Gheorgheni din judetul Harghita, pe Drumul national 12/C, in statiunea cu acelasi nume.

Este in forma de "L", adanc de 10 m (adancimea maxima de 10,5 m), avand o suprafata de 12,7 ha si o circumferinta de 2830 m.



Formarea Lacului Roșu

Lacul s-a format relativ recent, in vara anului 1837. Atunci s-a intamplat ca in urma ploilor abundente, marea cantitate de moloz stancos de pe versatul nordic al Stancii Ucigasului a alunecat, blocand drumul Paraului Bicajel. Martori ai alunecării de teren sunt copacii pietrificali ale căror trunchiuri retezate ies la suprafata lacului. Apa s-a acumulat formand un lac de baraj natural. Vraja deosebita este amplificata de multimea trunchiurilor goale ale brazilor de odinioara, care ies din apa strapungand imaginea Micului Suhard reflectat in oglinda lacului.

Numele de Lacu Rosu provine de la gresia rosie tertiara, usor dezagreabila transportata de Paraul Rosu, care a vopsit in rosu imprejurmile pana la lac. Lacul, din pacate, este periclitat de marea cantitate de aluviuni transportata de paraurile afluate (Rosu, Licas, Oii, Huhard si Ghilcos (ucigas)).

Legendele Lacului Roșu

Traditia populara pastreaza doua legende legate de originea lacului: Odata, traia in Lazarea o fata de o frumusetate rar intalnita, care se numea Estera. S-a dus odata la targ, la Gheorgheni. A intalnit acolo un flacau voinic care se lua la tranta si cu ursul. Cum s-au vazut, s-au si indragostit. Flacaul a rugat fata sa-i fie mireasa. Dar cununia nu s-a putut face, caci flacaul a fost luat in

armata. Fata il astepta, tot il astepta. Pe-nserate se ducea cu ulciorul la izvor, statea ore in sir, in nadejdea ca se va intoarce alesul inimii sale. Canta asa de trist, incat auzind-o se induiosau si muntii.

Era intr-o duminica dupa-amiaza, cand trecand pe acolo, a fost vazuta de un talhar, care reprezentandu-se la ea, a ridicat-o in sa, zburand ca vantul spre Suhardul Mic, intre stancile cu o mie de fete, unde locuia. I-a promis fetei si aur, si argint, numai sa-l indrageasca, dar fetei nu-i trebuia nimic. Talharul isi pierdu rabdarea si vroia s-o ia in casatorie cu sila. Estera a strigat catre munti, implorandu-le ajutor. Stancile cuprinse de strigatele indurerate au raspuns cu tunete. S-a pornit o ploaie torentiala, maturand tot ce intalnea in cale.

Acolo au ramas, sub faramaturile stancilor fata si talharul. Si apoi s-au adunat acolo apele muntilor, formand Lacul Rosu (Ucigasul).

O a doua legenda spune ca pe pajistea dintre versantii muntilor a fost o stana. Ciobanii, vazand apropierea furtunii, au incercat sa se refugieze, dar Muntele Ucigas, daramandu-se, i-a ingropat impreuna cu oile.

Lacul Roșu astăzi

Lacul Roșu este astăzi o destinație de vacanță îndrăgită de numeroși turiști. Dincolo de formarea sa mai mult sau mai puțin legendară, lacul este astăzi o zonă de agrement. Se pot face plimbări cu barca, se pot admira rășuștele ce populează lacul și se poate lua masa la restaurantele din zonă. În plus, în apropiere ai opțiunea drumețiilor montane pe: **Traseul Lacului Roșu**, **Traseul Bicaș**, **Traseul Vârful Suhardu Mic** sau **Vârful Suhardu Mare**.

Lacul Roșu - Toamna



Lacul Roșu - Iarna



www.ghiduri-turistice.info
<http://romania.directbooking.ro>
<http://enciclopediaromaniei.ro/>

Locuri de vizitat în România....



“Reduce, refolosește și reciclează”: Regula de aur în protejarea mediului înconjurător

Prof. Aida Ilie
Colegiul Național “Petru-Rareș” Piatra-Neamț

Alvin Toffler (n. 3 octombrie 1928) este un cunoscut scriitor și futurolog american. Pentru mai mult de patru decenii, a fost una dintre cele mai influente și bine cunoscute voci din domeniul afacerilor și din cel intelectual.) observa, sarcastic : *"Pentru prima dată o civilizație consumă din capitalul naturii, în loc să trăiască din dobânzile pe care le oferea acest capital!"*.



Protecția mediului - o temă veche și totuși permanent nouă...

Știm cu toții ce trebuie să facem pentru a proteja natura, pentru a reduce consumul de energie electrică, consumul de apă, cum să folosim mai puțină hârtie pentru documente, mai puțin combustibil la mașini, etc., dar oare câți dintre noi fac acest lucru cu adevărat?!

Pe parcurs, omul și-a creat un mediu propriu de viață, cel artificial, alcătuit din casele, curțile și culturile de cereale, animale și clădiri publice. Azi, mediul nostru de viață este un amestec de natură și ansamblu artificial, la țară fiind mai aproape de natură, iar la oraș, de mediul artificial. Dar oricum ar fi mediul, el trebuie să ne asigure oxigenul pe care-l putem respira, apa curată care înlesnește transportul la celulele corpului, al substanțelor care realizează metabolismul nostru.



Acasă sau la școală, în concediu sau oriunde ne duc pașii, putem reduce consumul de energie dacă nu folosim prea mult aparatul de aer condiționat, calculatorul, sau dacă, la sfârșitul zilei nu uităm să scoatem din priză încărcătorul de la telefonul mobil. La fel de important este să folosim/reciclăm hârtia deja imprimată, de care nu mai avem nevoie, drept ciornă; deasemenea se pot refolosi pungile de plastic drept saci de gunoi menajeri.

Natura se așteaptă să fie descoperită sau redescoperită, iar mersul pe jos sau cu bicicleta ne oferă această șansă. Se reduce consumul de combustibil, se reduce poluarea cu gazele de eșapament, și, de ce nu, facem economie la banii pe care îi avem. În plus ne putem menține astfel și sănătatea.

Trebuie să ținem cont că tot ceea ce facem influențează viața pe întreaga planetă. Numărul oamenilor este în continuă creștere, iar dezvoltarea industrială face ca satele să se schimbe în orașe, iar orașele în metropole. Spațiul pentru noile clădiri este luat tot din natură. Ca urmare a acestor acțiuni, natura se micșorează ca întindere și, o dată cu această industrializare, unele produse folosite produc și o seama de reziduuri care sunt toxice și dăunătoare vieții omului, plantelor și animalelor. 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 patrunde 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 un atac direct la adresa naturii.

Cum putem contribui la salvarea naturii? Trebuie să asigurăm condiții de viață locuitorilor de mâine ai Terrei. Acțiunea trebuie să fie comună pentru salvarea naturii, oprind poluarea industrială și îndepărtând pericolul contaminării cu reziduurile aruncate. E nevoie 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 dătătoare de oxigen. În clasele, apartamentele și grădinile noastre pot fi ținute diverse plante. Fiecare dintre noi poate contribui la acestea, trebuie doar să vrem.

Realitățile prezentului arată că secolul XXI este perioada celor mai mari descoperiri și transformări ale civilizației omenști, dar, totodată, și a celor mai complexe și uneori nebănuite efecte asupra vieții.

Pâna nu demult, resursele naturale regenerabile ale Terrei erau suficiente pentru nevoile omenirii. În zilele noastre, 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 enorm, 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 materialele susceptibile de a afecta mediul ambiant. Din ce în ce mai des, o parte din materiile prime intermediare sau finale, produse deosebit de complexe, se regăsesc în aer, apă și în sol. Ploile acide sunt tot mai frecvente, ca urmare a prezenței dioxidului de sulf din aer, datorită dezvoltării proceselor termice și a utilizării unor combustibili inferiori; în atmosferă, sunt evacuate importante cantități de oxizi de azot, de carbon, negru de fum, săruri și oxizi ai metalelor, antrenate de gazele de ardere, produse cu efecte dăunătoare asupra vegetației, în general, și direct sau indirect asupra ființei umane.



La acest început de mileniu, lumea se află într-o permanentă efervescență, de aceea, în tumultul generalizat al schimbărilor, se impune să se tragă o dată în plus, un semnal de alarmă, legat de mediul înconjurător, de supraviețuirea omului și a existenței vieții pe planeta noastră.

Mediul înconjurător apare ca o realitate pluridimensională ce include nu numai mediul natural, dar și activitatea și creațiile omului, acesta ocupând o dublă poziție: de "component" al mediului și de "consumator", de beneficiar al mediului.

Conceptul actual de "mediu înconjurător" are un caracter dinamic, care caută să cunoască, să analizeze și să urmărească funcționarea sistemelor protejate în toată complexitatea lor.

În întreaga activitate a mediului înconjurător, se urmărește nu numai folosirea rațională a tuturor resurselor naturale, ci și corelarea activității de sistematizare a teritoriului, ca și a localităților cu măsuri de protejare a factorilor naturali, adoptarea de tehnologii de producție cât mai puțin poluante și echiparea instalațiilor tehnologice și a mijloacelor de transport generatoare de poluanți cu dispozitive și instalații menite să prevină efectele dăunătoare asupra mediului înconjurător, recuperarea și valorificarea optimă a substanțelor reziduale utilizabile.

Protecția mediului a devenit o problemă majoră a ultimului deceniu, fiind dezbătută la nivel mondial; acest fapt a generat numeroase dispute între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare. S-a impus înființarea unor organizații internaționale ale căror principale obiective constau în adoptarea unor soluții de diminuare a poluării și în creșterea nivelului calității mediului în ansamblu.

În consecință, conservarea funcțiilor igienico-sanitară, recreativă și estetică ale elementelor componente ale mediului natural constituie garanția unei dezvoltări continue a societății umane. În absența contactului cu natura, nimeni nu va reuși să înțeleagă și să cunoască raporturile existente între aceasta din urmă și individ. Dacă dorim continuarea evoluției umanității, aceste cunoștințe sunt vitale și ele trebuie să se traducă prin acțiuni concrete. Nu este aici vorba doar de o angajare efectivă pro natura, ci și de dezvoltarea și practicarea unor stiluri de viață durabile – fondate mai degrabă pe calitate, eficiență, durabilitate, toleranță și înțelegere decât pe « întotdeauna mai mult și întotdeauna mai repede ».





**Ed. Tocik Mihaela, Regep Dorina
Grăd. " Prichindel ", București**



Natura a zămislit viața omului, l-a ocrotit și i-a dat forța fizică și creatoare. Și în zilele noastre, chiar și în locuri în care domină urbanismul, contactul cu natura acționează terapeutic asupra individului, îi generează o efervescență afectivă, îi determină acestuia noi linii de orizont în cunoaștere, impune dialectica permanentă.

De aceea, a înțelege natura, a o respecta și a o iubi trebuie să devină comportamente interiorizate, manifeste prin orice act sau gând, la orice vârstă. Didactic vorbind, a face dovada educației ecologice primite, înseamnă a exprima un concept de viață raportat prin comportamente aparte nu numai la nivel individual ci și social, comportamente de care depinde însăși existența societății umane și a planetei.

Acum când Pământul strigă după ajutor și resursele planetei sunt în pericol, *Cenușăresei* științelor trebuie să i se recunoască rangul.

Într-o lume mânată de interese materiale, într-un oraș cu puține spații verzi, în apartamente situate cât mai sus față de pământ, parcă ne-am uitat învâțul. Nu mai îngrijim plantele, nu mai culegem roadele lor, nu săpăm pământul, nu prețuim apa, nu ne deranjează gunoaietele ce animă mediul. De ce?

Iată câteva motive ce susțin " necesitatea introducerii educației privind mediul și a educației pentru dezvoltare durabilă ca parte esențială a educației formale și non-formale " (N. Geămană 2012).

La vârsta preșcolară, educația ecologică are un impact major deoarece aceasta se realizează mai ales la nivel afectiv. Copiii participă cu entuziasm și asimilează cunoștințe, dar mai ales manifestă dragoste, grijă și atașament față de plante, animale, spațiul de joacă, capată priceperi și deprinderi de lucru specifice, dar nu numai, manifestă atitudini pro natură prin participare directă în acțiuni ce dovedesc atenția acordată mediului.

În educația ecologică la grădiniță am început simplu, de la curățarea, înfrumusețarea, întreținerea și îngrijirea mediului apropiat și am ajuns până la colectarea separată a deșeurilor și participarea la recuperarea, re folosirea și reciclarea lor (prima fază de compactare a pet-urilor).

La nivel de grădiniță am inițiat cu fiecare generație de copii, proiecte de educație ecologică sub diferite denumiri ca " Prietenii naturii ", " Micul ecologist ", " S.O.S. Pământul ", implicându-mă și în proiecte educaționale la nivel național sau mondial precum " Eco-Grădinița ", " Eno Tree Planting ", " Ziua Pământului ", " Spring Day ", " Școli pentru un viitor verde ".

Fiecare proiect conține un Calendar ecologic cu teme și obiective concrete centrate pe mediu și problemele acestuia, dar educația ecologică o realizăm aproape în fiecare dintre activitățile desfășurate cu copiii, aceasta permițându-ne o abordare interdisciplinară.

Ca noutate în activitatea mea de peste 30 ani și pe care o voi prezenta în cele ce urmează, a fost achiziționarea aparatului TEPET de compactare a pet-urilor obținut pe parcursul derulării concursului național " Școli pentru un viitor verde " -



EDUPET.



Acest proiect se adresează copiilor, părinților, cadrelor didactice și membrilor comunității în scopul sensibilizării și dezvoltării conștiinței ecologice și a atitudinilor pozitive față de mediu, întru protejarea atributului său primordial - calitatea.

Gândindu-ne la calitatea mediului, automat ne gândim la calitatea aerului de respirat și primul semnal îl emite analizatorul olfactiv, dar nici cel vizual nu ne dă pace, apoi organele dau semnale de alarmă (nu putem respira, ne ustură ochii). Despre calitatea solului, apei și a straturilor de aer ne-o spun ecologii.

Ce putem face noi? Să acționăm în imediata noastră apropiere și ce-ar fi să începem cu gunoiul? Comoara din pubela de gunoi, un paradox !

Pentru copiii preșcolari mașina de gunoi reprezintă o atracție maximă. Nu puțini sunt copiii care la întrebarea *Ce ți-ar plăcea să te faci când vei fi mare?*, răspund *Gunoier* . Pornind de la acest fapt am desfășurat o activitate de convorbire (DOS) cu tema " Ce este gunoiul? ". Am adus copiilor în clasă o mașină de gunoi jucărie și mai multe planșe ilustrate adecvate temei. În urma desfășurării acestei activități, copiii au înțeles că :

- mașina de gunoi este o mașină specială care adună gunoiul aruncat de oameni și îl transportă în afara orașului, la groapa de gunoi.

- oamenii aruncă la gunoi tot ceea ce consideră că nu le mai trebuie, de la coji de legume și fructe, hârtie, sticle, pahare de plastic, cartoane, ambalaje de obiecte sau alimente, pâna la îmbrăcăminte, metale, jucării stricate, obiecte deteriorate, etc.

- gunoiul nu se aruncă oriunde, ci se duce la pubelă.

- dacă n-ar veni mașina de gunoi, s-ar strânge munți de gunoaie provenite din toate locuințele oamenilor, toate blocurile, magazinele, uzinele, care ar infecta aerul și ar îmbolnăvi oamenii și toate viețuitoarele Pământului.

- groapa de gunoi este locul unde se depozitează gunoiul și cu ajutorul unor viețuitoare foarte mici numite bacterii, acesta se descompune, dar acest proces este de foarte lungă durată. Cele mai rezistente sunt sticla și plasticul, care afectează negativ mediul.

- noi putem reduce cantitatea de gunoi atât prin economisire cât și prin reciclarea, recondiționarea și re folosirea unor obiecte cum ar fi hârtia, plasticul, aluminiul, sticla.

- deșeurile ce pot fi reciclate trebuie de la început separate și colectate în recipiente distincte pentru a putea fi duse la diferite fabrici și transformate în produse folositoare. În felul acesta gunoiul ar deveni folositor iar cantitatea lui se va micșora.

- gunoiul organic prin acțiunea mediului, după o perioadă se poate întoarce din nou în natură devenind o sursă bogată de hrană pentru pământ și plante (compost).

Și așa am început campania de sortare a gunoiului și colectare de hârtie și materiale plastice în recipiente specific colorate, implicând copiii și prin copii, adulții, astfel devenind și noi ECO.

Chiar din prima săptămână a derulării proiectului, copiii înarmați cu pet-uri purtând costumația specifică au asistat cu emoții la prima acțiune de compactare a pet-urilor cu ajutorul aparatului TEPET oferit de EDUPET. Și activitatea nu a mai încetat.

Îndemnul pe care îl adresăm tuturor este : " Fiți eco, fiți interesați de soarta planetei pe care trăim , să punem umărul la salvarea ei, cât nu este prea târziu ! "



NATURA OCROTIM, SĂNĂTOȘI NOI VREM SĂ FIMI

*Olea Daniela
Camelia, Dumitrescu Nicoleta
Grădinița nr.
272, București*



Omul a fost dintotdeauna cel mai bun prieten al naturii. El este cel care o cântă și o slăvește în versuri, dar tot el, mânat de dorința de a o domina, este cel mai mare dușman al ei, pregătind cu propria-i nesăbuire, stingerea vieții pe planeta noastră. Degradarea continuă a mediului datorită influenței nefaste a omului, ne obligă să luăm atitudine pentru puritate, candoare, frumusețe căci, unica speranță a omenirii rămâne natura.

Copilăria- simbolul bucuriei și al primăverii vieții, al florilor, al zborului uman-este una dintre marile valori ale vieții, ea dă startul pentru acea sublimă competiție a omului cu el însuși în propria sa devenire, autodepășire și afirmare.

Educația ecologică nu-și atinge scopul decât dacă este diseminată în societate, dacă comunitatea locală este receptivă la problemele de mediu înțelegând necesitatea adoptării unui comportament ecologic.

În ultimul timp se acordă o mare importanță necesității educării ecologice a copilului în grădinița. Suntem chemați să facem transferul de dragoste și respect față de tot ceea ce ne înconjoară, de la noi, adulții, spre cei mici și foarte mici, atunci când începe drumul cunoașterii. Astfel, așa cum ne ocupăm de educația intelectuală, morală și estetică, este timpul să ne ocupăm și de educația ecologică și să-i învățăm pe copii de ce și cum trebuie protejată natura.

Grădinița, școala pot avea un rol important în implementarea acestui concept, în

sensibilizarea factorilor educaționali, a opiniei publice cu privire la importanța realizării educației ecologice încă de timpuriu. Cred că afirmația „educația de succes pentru viitor va fi una ecologică, de cooperare și civică” (siteul CCDG- Programul Eco-Școala) este de dorit să o avem în vedere în planificarea activităților noastre viitoare.

În acest scop am organizat parteneriate cu alte grădinițe din sector care au favorizat schimbul de idei, plăcerea de a lucra în echipă iar pentru copii și plăcerea de a-și face noi prieteni. Exemplu: parteneriatul pe teme ecologice „Mesajele noastre pentru un mediu curat”, participare la proiectul “Copiii ocrotesc România - Mic si ecologist” unde copiii alături de părinți au participat la plantarea pomișorilor din pădurea Mic si ecologist – Moara Vlăsiei, participare la proiectul internațional “Eno planting Day”, - copiii au plantat pomișori , flori, arbuști în curtea grădiniței, etc.

O atenție deosebită am acordat și parteneriatului cu familia. Familia este partenerul tradițional al grădiniței, dar în condițiile numeroaselor schimbări care au loc în societate, familia contemporană a suferit schimbări de statusuri și roluri. Părinții sunt cei care trebuie determinați să înțeleagă importanța formării comportamentului ecologic încă de timpuriu. De aceea am solicitat sprijinul părinților de a participa la toate activitățile desfășurate, de a se implica activ la organizarea și desfășurarea acestora. Și nu mică ne-a fost bucuria că am găsit calea de a ajunge la sufletul lor, de a putea să ne bucurăm împreună la toate activitățile desfășurate.

În cadrul acestor activități copiii alături de părinți, au realizat din materiale refolosibile (resturi de carton, ambalaje, peturi, resturi de sârmă, dopuri, pungă, etc suporturi pentru creioane, obiecte de mobilier pentru păpușă, costume de carnaval și accesorii pentru acestea – pălărieuțe, gentuțe, mărgelă, evantai .Alte obiecte realizate din deșeuri: diorame, machete din



ambalaje de la aparatele electrocasnice; suporturi pentru creioane, culori din cutii de aluminiu și tuburi de la prosoapele din hârtie pentru bucătărie, tablou cu flori din ambalaje de la produse alimentare (cutii de iaurt, capace și cutii de la pasta de tomate, paie de la sucuri), vase și ghivece mici pentru flori din sticle de plastic de diferite mărimi și forme.



Atât copiii cât și părinții s-au mobilizat și au colaborat în derularea acțiunilor de colectare a deșeurilor menajere, au participat la acțiunile practice de ecologizare a spațiilor din jurul grădiniței, s-au implicat în activități de procurare și confecționare a unor accesorii necesare desfășurării unor acțiuni. Copiii au acționat conform particularităților de vârstă, și-au lărgit sfera de reprezentări, și-au îmbunătățit vocabularul cu cuvinte specifice temei, și-au adaptat comportamentul situațiilor întâlnite,

aplicând cunoștințele, deprinderile și comportamentele ecologice potrivit nivelului lor de înțelegere.

Activitățile desfășurate în cadrul proiectelor ecologice au contribuit la realizarea unei conștiințe și conduite ecologice. Procesualitatea formării conștiinței și conduitei ecologice începute în grădiniță de la cea mai fragedă vârstă, determină exersarea constantă a deprinderilor, obișnuințelor, atitudinilor, convingerilor în cele mai diverse și problematizante situații.

La copilul preșcolar se cristalizează ABC-ul conduitei ecologice prin oferirea modelelor despre un mediu sănătos, frumos și curat în antiteză cu realitatea de zi cu zi din ce în ce mai dureroasă, oferind privirii mormane de gunoi, străzi murdare, aer poluat, zgomote greu de suportat, spații verzi deteriorate, murdărie.



BIBLIOGRAFIE :

1. Nicoleta Adriana Geamănu, Maria Dima, „Educația ecologică la vârsta preșcolară”, Supliment al Revistei Învățământ Preșcolar, 2008;
2. Pistol Mădălina, Din Nicoleta, „Ecologie 5 – 7 ani”, București, Editura Erc Press, 2004



POLUAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

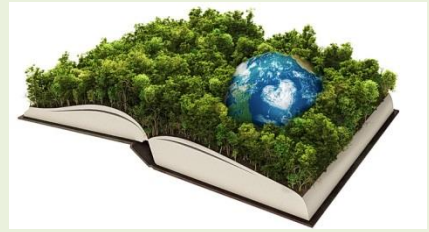
**PROF. STĂNCULESCU MAGDALENA
LICEUL TEHNOLOGIC COSTEȘTI**

Omul este o parte inseparabilă a naturii. El se supune într-o anumită măsură legilor care guvernează ecosfera, dar și propriilor sale legi de dezvoltare. În cadrul interacțiunilor reciproce dintre natură și societatea umană apar nu numai consecințe așteptate, ci depărtate, neprevăzute, ce pot anula însemnătatea primelor și care se manifestă prin diverse dezechilibre ecologice, dacă în raportul cu natura nu se ține seama în mod conștient de legile sale. Nu este nici o îndoială că factorul antropic a provocat rupturi de

echilibre biologice, bioclimatice și chiar gravitaționale (alunecările de teren). Exploatarea și deteriorarea mediului s-a intensificat apoi progresiv pe măsura creșterii populațiilor umane și a progresului de industrializare. În scurta perioadă care s-a scurs de la începutul revoluției industriale, capacitatea omului de a schimba și domina mediul său natural a crescut cu o viteză îngrijorătoare. Datorită acumulării în ecosferă a numeroase deșeuri ale activităților umane a apărut fenomenul de poluare care a cuprins toate mediile de viață: aerul, apa, solul, etc.

Poluarea se referă la modificările factorilor de mediu, abiotici și biotici, determinate de introducerea în mediu a deșeurilor activității umane (materie sau energie degradată, numite generic poluanți).

La acțiunea poluării trebuie adăugate o serie de alte cauze ale deteriorării ca: defrișarea pădurilor, suprapășunatul, transportul unor specii dintr-o zonă în alta, extragerea din ecosisteme a unor cantități de produse minerale sau de natură biologică, etc.



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 odată cu omul, dar s-a dezvoltat și s-a diversificat pe măsura evoluției societății umane, ajungând astăzi una dintre importante preocupări ale specialiștilor din diferite domenii ale științei și tehnicii, ale statelor și guvernelor, ale întregii populații a Terrei. 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 mediului privesc în deosebi prin prisma efectelor nocive asupra sănătății a îmbrăcat de-a lungul timpului mai multe aspecte concretizate în diferite tipuri de poluare. Schimbările climatice sunt strâns legate de emisiile de substanțe nocive din statele industrializate. Din păcate, procesul este ireversibil. Astfel, limitarea creșterii temperaturii este cu atât mai importantă. Poluarea mediului ambiant a început să capete aspecte și proporții îngrijorătoare, a determinat creșterea temperaturii medii a planetei cu o jumătate de grad Celsius, iar modificările care ar putea avea loc vor influența dramatic viața pe pământ. Omenirea prin activitățile ei contribuie la creșterea cantității de gaze din atmosferă, contribuind astfel la încălzirea Pământului distrugând stratul de ozon, acel component atmosferic care protejează planeta de radiațiile ultraviolete.



Atmosfera este însă în pericol, ca urmare este în pericol întregul mediu de viață. Este nevoie de un control riguros și de măsuri radicale pentru ca viitorul atmosferei să fie sigur. Strategiile de conservare a mediului ar trebui să fie acceptate pe scară mondială, și oamenii ar trebui să înceapă să se gândească la reducerea considerabilă a consumului energetic fără a se sacrifica însă confortul. Cu alte cuvinte, având la dispoziție tehnologia actuală,

distrugerea globală a mediului înconjurător ar putea fi stopată.

Oxizii de sulf și de azot prezenți în concentrație mare în atmosferă, proveniți din creșterea consumului de combustibili fosili, industria chimică, erupții vulcanice sau procese de oxidare a unor material biologice, în contact cu apa de ploaie, produc ploaie acide, deci soluții diluate de acid sulfuric și azotic.

Ploaie acide se manifestă la distanță mare de locul emiterii agentului poluant, uneori și la sute de kilometri. Acțiunea lor este mai puternică în regiunile reci, în care conținutul de amoniac din aer (ce le-ar putea neutraliza) este redus.

În apă se dezvoltă organisme inferioare, viermi, alge iar insectele și 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. Poluarea distruge flora, fauna acvatică și cea de pe mal. Concentrarea de gaze de seră din atmosferă nu mai trebuie să crească. Acest lucru nu poate fi realizat decât printr-o reducere drastică a emisiilor.



Cea mai mare cantitate de particule și cea mai mare cantitate de gaze poluante apar la obținerea energiei electrice. Pentru acestea este necesară creșterea eficienței procesului de elaborare prin îmbunătățiri tehnologice și reducerea emisiilor de praf.

Creșterea eficienței procesului de fabricație prin îmbunătățiri tehnologice va micșora consumul de electricitate și emisiile poluante, în special gazele cu efect de încălzire globală.

Limitarea încălzirii globale se reduce practic la limitarea concentrațiilor de CO₂ la 400 - 500 ppm în volum. Calea propusă este reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumurilor energetice și utilizarea energiei din surse regenerabile.

Pentru reducerea efectelor ploilor acide se iau măsuri ce vizează în primul rând emisiile de oxizi de sulf și de azot la sursa de poluare: industria chimică, metalurgică, termocentrale. Alte măsuri se referă la: desulfurarea gazelor de ardere, cu recuperarea sulfului conținut de ele, reținerea oxizilor de azot din gazele de ardere, extinderea termocentralelor abur-gaz, cu randamente energetic mai mari, reîmpădurirea zonelor cu specii rezistente la ploile acide, tratarea solurilor cu săruri de calciu și magneziu, etc.

De aceea este necesar ca omenirea să realizeze faptul că salvarea mediului trebuie considerată un principiu central de organizare al civilizației noastre.

BIBLIOGRAFIE

1. Ecologie generală și protecția mediului - Conf. Dr. Florina Bran, Prof. dr. Ion Dincu , Editura ASE, București 1998

2. Ecologie și protecția mediului - Irina Teodorescu, Geta Risnoveanu , Claudia Manuela Negut, Editura Constelatii, București , 2001

3. Mediul înconjurător. Poluare și protecție- Sanda Vișan, Steliana Crețu, Cristina Alpopi Editura Economică, București 1998.

4. Sisteme ecologice în structura combinatelor chimice - conf. dr. ing. Onose Cristian, 2004

5. Poluarea și protecția mediului - Dr Matei Barnea, ing. Corneliu Papadopol, Editura Științifică și Enciclopedică, București , 1975

Porunca Eco:

Plantează undeva, într-un colț sărac
de natură, un pom. El îți va da oxigen
și te va umbri când vei avea nevoie
de liniște și amintiri. Când vor fi mai
puțini arbori decât oameni, nu vom
mai avea ce să inspirăm



RECICLAREA –PROTEJAREA MEDIULUI

Prof. CRÎNGUȘ IRINA
Școala Gimnazială Nr.1 Peștera, Județul Constanța

„Un mod de gândire e necesar, dacă oamenii vor să supraviețuiască.”
Albert Einstein



Poluarea constă în impurificarea atmosferei, apelor supratereștrii, a celor subterane și a solului cu diferite substanțe. Reprezintă una din problemele fundamentale ale umanității și este consecința ruperii echilibrului ecologic dintre om și natură. Poluarea poate da naștere unor schimbări ireversibile și dezastruoase în mediul terestru, în apele continentale, în oceane, în clima planetei.

R

eciclarea reprezintă introducerea unor reziduuri sau deșeuri într-un proces tehnologic pentru a obține reutilizarea și valorificarea lor sau în scopuri ecologice.

Deșeurile sunt părți din materii prime sau din materialele care rămân în urma folosirii lor și care nu mai pot fi utilizate. Unele deșeuri pot fi revalorificate. Reciclarea materialelor re folosibile reduce drastic consumul resurselor naturale (petrol, apă, energie) precum și nivelul emisiilor nocive în aer.

Materialele reciclabile provin din mediul industrial, birouri sau locuințe, constând din hârtie, plastic, sticla, metal și materiale textile.

Reciclarea, poate ajuta considerabil mediul înconjurător prin faptul că s-ar diminua cantitățile de gunoaie depozitate și s-ar reduce poluarea, dar totodată ar avea și un efect benefic asupra economiei mondiale.

Deșeurile, gunoaiele degradează solul în zonele în care se află depozitate, au efecte grave asupra faunei acvatice, iar gazele care se produc prin incinerarea lor sunt foarte toxice, așadar efectele sunt dezastruoase și duc la poluare.

Reciclarea metalelor este importantă deoarece resursele nu vor dura la infinit. Pentru reciclarea metalului, fierul vechi este spart în bucăți, un cilindru rotitor separă metalul feros magnetic (fierul). Gunoaiele sunt eliminate manual, iar fragmentele curate sunt topite și transformate în oțel. Aproximativ 30 la sută din aluminiu și 50 la sută din oțelul fabricat în fiecare an este reciclat din deșeuri.

- ✚ *Reciclarea plasticului are rol în scutirea pământului de a fi poluat, deoarece materialele din plastic se degradează în aproximativ 100 de ani și nu ar mai necesita materialul din care se extrage plasticul. După reciclare plasticul nu își pierde calitățile, la fel ca materialele din sticlă și din metal. Cea mai mare parte a produselor din plastic sunt obținute din petrol, o resursă naturală limitată. Reciclând produsele și ambalajele din plastic ajutăm la conservarea resurselor naturale de petrol.*

Deșeurile de plastic:

- ❖ *pot fi topite pentru a fabrica alte obiecte din plastic, dar mai întâi sunt separate diferitele tipuri de plastic ;*
- ❖ *în încălzirea plasticului într-un container vidat, pentru a se produce un amestec de hidrocarburi care pot fi separate în combustibili lichizi utili, petrol și smoală.*

Incinerarea sau arderea este cea mai obișnuită metodă de eliminare a deșeurilor. Când acest lucru se realizează în cuptoare de incinerare moderne, deșeurile pot fi transformate în energie calorică și utilizate pentru generarea electricității.

Efectele reciclării:

- *reduce numărul de agenți poluanți din aer și apă;*
- *reduce semnificativ cantitatea de emisii de CO₂ realizată prin extragerea și prelucrarea minereurilor;*
- *Se folosește cu 95% mai puțină energie pentru reciclarea aluminiului față de cea necesară producerii din materii prime (60% în cazul oțelului, 40% în cazul hârtiei, 70% pentru plastic și 40% pentru sticlă);*
- *ajută la conservarea resurselor naturale precum lemn, apă și minereuri;*
- *previne distrugerea habitatelor naturale ale animalelor, a biodiversității și previne eroziunea solului;*
- *economisește bani și generează beneficii economice stimulând dezvoltarea tehnologiilor ;*



reducerea cantității de energie și de materii prime necesare fabricării de noi produse;

redă circuitului economic importante cantități de materie primă ;

economisește resursele naturale ale planetei și

transformă în resurse valoroase materiale care altfel ar deveni deșeuri nerecuperabile.

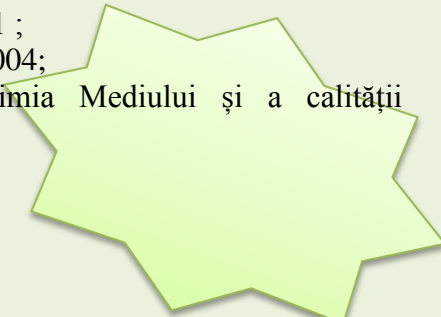
Omul trebuie să înțeleagă că mediul înconjurător este și propria sa casă . Natura trebuie protejată pretutindeni.

Ocrotind natura avem grijă de noi înșine !

Reciclarea este una din cele mai simple metode de a proteja planeta de poluare.

Bibliografie:

- **Constantin Pârvu**, Ecologie Generală, Ed.Tehnică, București, 2001 ;
- **ȘTIINȚA-Enciclopedia pentru întreaga familie**, Editura Teora,2004;
- **Nicoleta Drăgan, Emilia Meiroșu, Nastasia Tomescu**, Chimia Mediului și a calității vieții,Editura LVS Crepuscul



Poluarea radioactivă

Prof. Mariana Cozma

Școala Gimnazială „Gheorghe Nicolau” Români/județul Neamț



Radioactivitatea este un fenomen natural și ea se află peste tot în jurul nostru: în roci, în sol, în apă. Este în aerul pe care îl respirăm și în alimentele pe care le consumăm. Acest lucru se întâmplă pentru că în natură există unele substanțe care emit radiații: unele din ele sunt emise de sol (radiația telurică), altele vin din cer (razele cosmice, lumina solară, lumina stelelor și chiar neutrinii din exploziile stelare). Putem produce anumite radiații în mod voluntar folosind echipamente corespunzătoare: lămpi electrice, tuburi cu raze catodice, instalații pentru raze X medicale și emițătoarele de radio sau TV cu antenele lor. Radiația este emisă de asemenea în timpul reacțiilor nucleare dintr-un accelerator de particule sau dintr-o centrală nucleoelectrică.

Fenomenul de radioactivitate a fost descoperit și studiat la sfârșitul secolului al XIX-lea de către Henri Becquerel, Marie și Pierre Curie, Rutherford și Soddy.

Există numeroase aplicații ale radiației de diferite tipuri în toate sectoarele industriei și ale vieții noastre de zi cu zi: telecomunicații, sateliți, televiziune, radio, telecomenzi, laseri, sisteme casnice de alarmă și de securitate. Descoperirea radioactivității a avut o contribuție fundamentală la schimbarea concepției omului despre atom. Descoperirea radioactivității artificiale și apoi aceea a fisiunii uraniului, în deceniul al patrulea al secolului XX, au dat un puternic imbold cercetărilor de fizică nucleară.

Cea mai cunoscută sursă naturală de radiație radioactivă este cea cosmică. Ea este produsă la suprafața Pământului prin bombardarea atmosferei superioare cu particule energetice, în special protoni sosiți din spațiul cosmic. Unii dintre ei sunt fragmente ale stelelor care au explodat, alții sunt expulzați de Soare în timpul furtunilor solare. În momentul când radiația cosmică atinge suprafața pământului, ea este compusă mai ales din mezoni subatomici μ foarte penetranți (muoni). Alte surse naturale de radiații ionizante sunt reprezentate de minereurile radioactive din sol, emanațiile de radium din roci precum și expunerile în scopuri medicale la iradiere cu cobalt sau tratamente cu raze X.

Radioactivitatea artificială (antropogenă) este produsă de experimentele și testările în domeniul armamentului nuclear, de reactoarele nucleare și deșeurile radioactive produse de acestea.

O doză mare de radiații ionizante poate modifica sau distruge molecule complexe și fragile ale lumii organice. Astfel, molecula de ADN⁹⁴ ce se găsește în nucleele tuturor celulelor vii poate fi deteriorată de dozele mari de radiație, ceea ce cauzează creșterea anomaliilor cromozomiale și un risc sporit de cancer sau de leucemie.

Substanțele radioactive pot supune organismele unei radiații din exterior și din interior, dar trebuie să facem distincție între iradiere și contaminare.

Vorbim de iradiere când un obiect primește radiația ionizantă provenită de la o sursă radioactivă exterioară acestuia; un obiect iradiat nu devine radioactiv, așa cum un obiect iluminat nu devine luminos.

Vorbim de contaminare când particulele radioactive pătrund în organism (de exemplu, dacă o vacă mănâncă iarbă pe care s-a depus iod radioactiv, vaca se contaminează și produce lapte contaminat). Facem



de asemenea distincție între contaminarea internă, atunci când particulele radioactive au intrat în organism prin inhalare, ingestie sau printr-o rană și contaminarea externă, când praful și particulele radioactive sunt prezente pe suprafață, putând fi înlăturate doar făcând un duș.

Utilizarea radiațiilor în condiții controlate poate avea efecte benefice asupra omului: distrugerea celulelor canceroase, diagnosticări, conservarea alimentelor, sterilizarea instrumentelor chirurgicale, etc.

Pe de altă parte însă, radiațiile pot produce importante distrugerii celulare. Efectele biologice ale radiațiilor pot fi grupate în efecte somatice și efecte genetice.

În reactoarele nucleare se produc cele mai însemnate cantități de materiale radioactive. În funcționare normală, reactoarele energetice au o influență mică asupra mediului datorită măsurilor de protecție și control. În schimb, în cazul unui accident grav, influența asupra mediului și a populației poate fi dezastruoasă.

Minimizarea volumului de deșeuri radioactive produse este nu numai o măsură a performanței în activitate, ci și o dovadă a preocupării și grijii permanente pentru sănătatea lucrătorilor centralei nucleare, a populației și a mediului.



Centralele nucleare electrice civile sunt departe de a fi principala sursă de radioactivitate artificială, așa cum greșit afirmă unii ecologiști (numai 0,003% din radiația totală absorbită de om provine de la industria civilă de energetică nucleară). Industria nucleară este singura care practic nu elimină deșeuri toxice în mediu, spre deosebire de industriile de petrol, gaze și cărbune, agricultura, industria chimică, etc. În plus, industria nucleară este unul din domeniile în care regulile de securitate și de protecție a mediului sunt cele mai stricte și mai respectate. Desigur, energia nucleară trebuie să fie perfect stăpânită și cât mai bine controlată. După exploziile tragice de la Hiroshima și Nagasaki oamenii au

înțeles ce potențial distructiv poate avea energia atomică; de atunci atomul a devenit sinonim cu pericolul și distrugerea.

Nu putem și nu trebuie să uităm accidentul de la Cernobîl din aprilie 1986 a căror consecințe se resimt și astăzi, cu atât mai mult cu cât el ar fi putut fi evitat prin măsuri suplimentare privind proiectarea și operarea centralei. Din păcate acolo continuă să lucreze sute de oameni fără nici o protecție specială.

Pentru a proteja mediul și toate organismele vii de efectele cauzate de dozele mari de radiație trebuie să fim atenți și să luăm atitudine față de nuclearul absurd, proiectat să ucidă (armele nucleare) sau față de energia nucleară industrială cu măsuri de securitate inadecvate precum și față de “pubelele” nucleare.

Energia nucleară este pe cale să devină o necesitate, dar ea trebuie exploatată în siguranță și cu mare precauție. Paradoxul atomic constă tocmai în faptul că energia nucleară este sursa de energie cea mai contestată de ecologiștii anti-nucleariști deși, în realitate, această energie este cea mai curată, cea mai riguros supravegheată și cea mai respectoasă față de mediu dintre sursele majore de energie disponibile.

BIBLIOGRAFIE

1. E. Meirosu, N. Dragan, N. Tomescu, *Chimia mediului și a calității vieții*, Ed. LVS Crepuscul Ploiești, s 2003
2. Bruno Comby, *Energia Nucleară și Mediul*, Ed. Modelism International & CNI Coresi București, 2001
3. AECL & ANSALDO Consortium – NPP Unit 1, *Curs de Radioprotecție*, Cernavodă, 2002
4. Enciclopedia naturii CD-ROM-Secțiunea "Poluarea"

Salvați mediul înconjurător!



Prof. Ciobanu
Daniela
Gabriela

Școala Gimnazială
„Daniela Cuciuc” Piatra Neamț

Te-ai gândit vreodată că frunzele dintr-un copac pe care le privim zi de zi sunt îngrijite de către pom care-i oferă apa, sărurile minerale și substanțele hrănitoare de care are nevoie în realizarea fotosintezei și creșterii sale? Mulți nu dăm atenție acestui minuscul amănunt, dar el contează, pentru că rădăcinile pomului absorb toate aceste substanțe din sol pentru a se dezvolta.

La fel și celelalte plante.

Acum vă veți întreba de ce v-am relatat toate acestea. Simplu! Dacă solul ar fi plin de reziduuri, n-ar mai fi fertil și substanțele hrănitoare s-ar pierde, iar plantele care au nevoie eficientă de ele, nu și-ar mai continua procesele ecologice.

Așadar, vedeți că și lucrurile pe care, de cele mai multe ori nu le luăm în seamă, au o importanță majoră?



Fără pomi, plante, verdeață, lumea ar fi cuprinsă de un întuneric sumbru, poluarea s-ar răvăși asupra mediului

și în același timp asupra noastră, iar cantitatea de oxigen ar scădea din ce în ce mai mult. Cu alte cuvinte, noi, oamenii am trăi în dezordine și într-un haos total, până când vom dispărea de pe fața Pământului în lipsa cantității de oxigen și mai ales a poluării excesive.

Probabil vă puneți întrebarea: „Și cu ce putem noi estompa poluarea aceasta excesivă?”.

Știm cu toții că nu putem lupta împotriva marilor industrii și fabrici din lume, însă ar trebui să fim atenți cu mediul din jurul nostru. Dacă

avem grijă să nu mai aruncăm gunoaiile și hârtiile pe jos, poate că ceilalți ne vor urma exemplul, iar în felul acesta, începem ușor, ușor să ocrotim mediul nostru natural și al tuturor celor ce îl „locuiesc”.

Deseori devenim nedumeriți în legătură cu poluarea excesivă la nivel de mediu înconjurător. Încercăm să dăm vina pe unul și altul, însă habar nu avem că însăși noi participăm la distrugerea mediului.

Și acum, voi cei care citiți acest articol vă întrebați ce legătura avem noi, elevii cu toate acestea. Ei bine, indirect, avem. Amintiți-vă de caietele pe care ni le cumpărăm an de an, de cărțile pe care le citim sau le primim de la școală, de creioanele cu care desenăm. Ne sunt atât de dragi când le vedem noi, impecabile, curate.

Amintiți-vă unde se prelucrează toate aceste materiale, gândiți-vă numai prin câte procese trec, și apoi încercați să vă bucurați de bunurile pe care le țineți în mână când scrieți sau desenați.

Deci, v-ați dat seama? Oamenii taie copacii din păduri într-o cantitate foarte mare, pentru strictul lor necesar și nu conștientizează cât de mult „suferă” pădurea când se vede „goală” de pomi. În plus, animalele care trăiesc în păduri sunt nevoite să suporte lipsa umbrei, lipsa hranei.. fără pomi în pădure, deja putem considera un loc deșertic. Copacii sunt transportați către fabricile de prelucrare a hârtiei sau a altor materiale din lemn. Și, haideți să reflectăm puțin acum; Ce se întâmplă când copacul arde? Exact, fumul degajat de acesta se răspândește în natură. și poluează. Deci v-ați lămurit! Sunt două dintre etapele dezastruoase ale degradării mediului înconjurător care au un punct comun: copacul.

Acum sper că v-ați dat seama cu ce suntem noi de vină în toate acestea. Faptul că ne cumpărăm obiecte din lemn, participăm indirect la procesul acesta extrem de grav al poluării, pentru că, cu cât se vând mai multe, cu atât producția este mai mare. Așadar, atunci când



rupeti o foaie de hârtie sau îndoiți un creion, gândiți-vă că „sfășiați” o bucată din „inima” unui copac! :)

Eu sper că am reușit să vă deschid ochii spre faptul că trebuie să facem mult mai mult

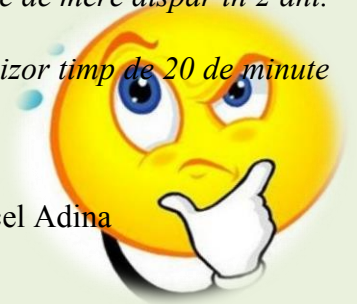
pentru mediul înconjurător, să luptăm, să ne unim forțele pentru a nu ajunge și mai rău. Așa că vă propun să vă înscrieți la petiția. Dacă vouă vă pasă, vom reuși să aducem mediul la o stare eficientă!

Bibliografie: Dinu Valeriu, *Mediul înconjurător în viața omenirii contemporane*, Ed. Ceres, București, 1979

Știați că?

- O familie obișnuită poate economisi până la 68.000 de litri de apă pe an dacă nu lasă apa să curgă în continuu atunci când spală vasele, când folosește apa pentru igiena personală sau când spală mașina.
- Dacă o persoană, într-o săptămână, în loc să facă baie, ar face duș, ar economisi atâta apă cât să ajungă pentru 1.000 de cești de cafea.
- Spălarea manuală a vaselor necesită cu 37% mai puțină apă decât dacă se face cu mașina de spălat vase.
- O cutie de aluminiu dispare natural în 100 de ani. Cojile de banane și cotoarele de mere dispar în 2 ani. Pungile din plastic dispar în aproape 30 de ani.
- Energia economisită dintr-o singură sticlă reciclată ar putea alimenta un televizor timp de 20 de minute sau un bec timp de 4 ore.

Eleva: Gorea Loredana- clasa a-IX-a A, coordinator prof. Mîndricel Adina



**Poruncă
eco:**

..... *Pune la fereastra camerei și a casei tale un ghiveci cu o floare. Ele vor râde în soare, în zilele senine și vor înveseli zilele noastre.*

Modalități de abordare a educației ecologice prin intermediul proiectului e-Twinning “Introducing our local markets”

Prof. PETRUȚ IOANA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ “DANIELA CUCIUC” PIATRA NEAMȚ



Ce este educația ecologică?

Potrivit definiției furnizate de Wikipedia¹, “educația ecologică se referă la eforturile organizate de informare despre mediul înconjurător: funcțiile sale, interacțiunea omului cu ecosistemele în limitele dezvoltării durabile. Pe lângă școli, educația ecologică are ca suport și campanii publicitare, pagini web, materiale tipărite.

Educația ecologică se realizează prin:

*exemplificarea modalităților de petrecere a timpului în aer liber

*exemplificarea pe teren asupra problemelor mediului natural, angajarea, motivarea și dezvoltarea capacității de luare responsabilă a deciziilor” (UNESCO, Declarația de



la Tbilisi, 1978).

Luând în considerare definiția de mai sus, într-o abordare mai “profană” consider ca educația ecologică urmărește o “conștientizare”, o “trezire” a civismului, a spiritului de autoprezervare al speciei umane. Educația ecologică începe de la o vârstă fragedă, ca parte componentă a “celor șapte ani de acasă”.

Ca părinte și dascăl m-am întrebat cum putem aduce în prim-planul activităților didactice această latură a educației, ce formă ar trebui să îmbrace pentru a fi atractivă și actuală. Răspunsul a fost găsit ca urmare a participării împreună cu întreaga grupă de copii la proiectul e-Twinning “Introducing our local markets” desfășurat sub patronajul Comisiei Europene: esențial este apelul la bunul simț, la ceea ce numim “civism”.

În cele ce urmează aș dori să vă împărtășesc din activitățile desfășurate pe parcursul unui an școlar, ca partener în proiectul “Introducing our local markets”.

Pornind de la tema “Introducing our local markets”, am desfășurat activități de plantare de legume, am studiat modul de dezvoltare al unei plante, am dedicat reciclării o întreagă săptămână, am studiat modul în care sunt organizate piețele în diverse țări europene (Franța, Spania, Lituania, Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord, Turcia*) și cum sunt prezentate pe tarabe diferitele alimente sănătoase.



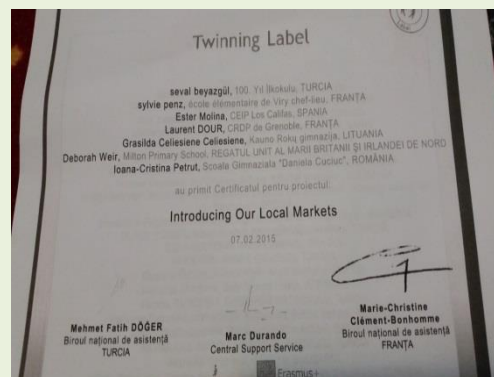
Prin scurtele drumeții în cartier, am urmărit modul în care este îngrijit spațiul verde existent, am observat diverse aspecte practice care priveau prezența/lipsa coșurilor de gunoi, curățenia/lipsa ei.

Aspectele sesizate au fost puse în lumină în cadrul jocurilor de rol desfășurate în clasă, copiii fiind încurajați să ia atitudine și să găsească soluții pentru îmbunătățirea calității vieții locuitorilor cartierului.

¹ Wikipedia- Enciclopedia liberă

Tot ca parte integrantă a proiectului, am încurajat părinții și copiii în crearea unor desene, colaje și îmbrăcăminte din materiale reciclate, totul fiind pus în lumină cu ocazia unei "parade a modei". Menționez faptul că, pe tot parcursul desfășurării proiectului accentul a fost pus pe informarea și comunicarea dintre toți factorii participanți: copii ai grupei, părinți, parteneri externi.

Ca o concluzie, activitățile desfășurate au trezit spiritul civic al copiilor, au dus la o mai clară conștientizare a importanței educației ecologice în viața noastră a tuturor, au încurajat comunicarea între cadrele didactice implicate în proiect. Copiii participanți la activități au avut acces la informații clare, variate, au dobândit o mai bună cunoaștere a spațiului european, au beneficiat de un plus de cunoaștere a altor obiceiuri, modalități de abordare a acestor teme în țările partenere. Proiectul a condus la găsirea unor modalități de petrecere a timpului liber într-un mod mai plăcut, conștientizând rolul și impactul individului asupra mediului înconjurător.



REDUCE - REUTILIZEAZĂ - RECICLEAZĂ

Prof. UNGUREANU DOINA - C. T. „DANUBIANA”- Roman , Neamț

Activitatea umană este aproape sub toate aspectele ei, un factor generator al degradării mediului înconjurător. Fie că „luăm”, fie că „dăm” „reușim” de fiecare dată să modificăm echilibrul natural al mediului. Creșterea continuă a efectivului populației umane determină creșterea producției și implicit creșterea consumului de resurse care generează un impact semnificativ asupra mediului. De-a lungul timpului, omul a dezvoltat noi tehnologii, cu scopul de a-și satisface nevoile mergând pe ideea dezvoltării economice și creșterii confortului.

Din toate activitățile cotidiene rezultă așa numitele deșeuri, prin deșeu desemnând orice substanță, material, obiect, resturi de materii prime provenite din activități economice, menajere și de consum, care și-au pierdut, integral sau parțial, valoarea inițială de întrebuințare, dintre care unele sunt reutilizabile după prelucrare.

O problemă majoră de protecția mediului o pune tocmai gestionarea deșeurilor, a căror cantitate este în continuă creștere.

Nu există o definiție unanim acceptată în ceea ce privește deșeurile municipale, în general variază de la o țară la alta, chiar și de la o regiune la alta. Conform European Environment Agency, deșeurile municipale sunt considerate a fi acele deșeuri rezultate din gospodării, colectate de municipalități, deșeuri menajere, dar și acelea colectate de la instituții, întreprinderi mici, școli, deșeuri care sunt similare cu cele colectate de la gospodării.

Actuala rampă de depozitare a deșeurilor urbane din municipiul Roman este funcțională din anul 1954. Deșeurile sunt depuse în straturi succesive, compactate periodic și acoperite cu pământ vegetal. Grosimea medie a deșeurilor dintr-un strat este de cca. 80cm, iar grosimea totală a deșeurilor din rampă este de cca. 15 metri. Stratul de protecție de dedesubt este din argilă, iar cel de deasupra este din pământ vegetal. Cantitatea depusă este de aproximativ 40.000 t/an în ultimii 10 ani.

În general, ca urmare a lipsei de amenajări și a exploatarei deficitare, depozitele de deșeuri se numără printre obiectivele recunoscute ca generatoare de impact și risc pentru mediu și sănătatea publică.



Principalele forme de impact și risc determinate de depozitele de deșuri orășenești și industriale, în ordinea în care sunt percepute de populație, sunt:

- modificări de peisaj și disconfort vizual;
- poluarea aerului;
- poluarea apelor de suprafață;
- modificări ale fertilității solurilor și ale compoziției biocenozelor pe terenurile învecinate.

Deșeurile menajere conțin cantități apreciabile de materiale re folosibile ce pot fi colectate și valorificate. În prezent, există tehnologii moderne și instalații complexe care fac posibilă transformarea deșeurilor în materii prime.

Domeniul în care există cele mai multe materiale re folosibile este cel al locuințelor din orașe, acest lucru fiind foarte evident într-o societate de consum cum tinde să devină și țara noastră.

Colectarea selectivă a deșeurilor este un procedeu ce permite reciclarea diferitelor tipuri de materiale: hârtie-carton, sticlă, aluminiu, metale neferoase, materiale organice și este o metodă foarte avantajoasă din punct de vedere economic. Se poate face la sursa de generare fie pe tipuri de deșuri, fie mixt - combinând inițial două sau trei tipuri de deșuri și separându-le ulterior.

În aproape toate țările comunității europene, colectarea selectivă a deșeurilor se aplică cu bune rezultate.

Pentru obținerea acelorși rezultate, în țara noastră se încearcă următoarele:

- amplasarea unor containere destinate colectării selective în zonele de depozitare a deșeurilor;
- pregătirea populației în vederea colectării selective;
- realizarea circuitelor complete de tip colectare-reciclare;
- re folosirea materiei prime.

Reciclarea elimină parțial poluarea și conservă resursele naturale. 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.

NU UITA! Reduce

Reducerea consumului este cel mai bun lucru pe care putem să-l facem pentru mediu, cea mai potrivită metodă de a-l proteja. Asta înseamnă că dacă vom cumpăra mai puține obiecte, vom avea mai puține deșuri .

Și TU poți contribui la reducerea cantităților de deșuri: ai grijă la câtă hârtie consumi în fiecare zi; scrie pe ambele fețe ale foii de hârtie ; cumpără produse în ambalaje realizate din materiale reciclate; colectează împreună cu prietenii tăi hârtia (caietele, blocurile de desen care nu vă mai sunt necesare la grădiniță sau școală), sticlele, PET-urile, resturile textile și valorificați-le la centrele de colectare.

Reutilizează

Reutilizarea nu necesită consum suplimentar de energie pentru procesarea obiectelor și anumite materiale nu pot fi reciclate.

Și TU poți reutiliza multe lucruri: donează cărțile, revistele și jucăriile de care nu mai ai nevoie în loc să le arunci; cumpără stilouri, pixuri și creioane cu rezerve; reutilizează sticlele și cutiile după o igienizare prealabilă. Refolosește pungile de plastic pe cât posibil sau folosește plase din pânză ; cumpără și folosește baterii reîncărcabile

Reciclează

Dacă nu am reușit să consumăm mai puțin sau să re folosim ce avem, trebuie măcar să reciclăm. Nu uita că poți să folosești materiale reciclate!

Și TU poți recicla multe materiale: hârtia; metalul; sticlele din plastic.

Gândește înainte de a arunca lucrurile care nu-ți mai trebuie!

Unii dintre noi cred că este normal să arunce pe jos sticle de plastic, ambalaje de ciocolată sau înghețată, pungi sau doze de aluminiu după ce au consumat produsele, însă aceasta nu dovedește decât lipsa de preocupare față de mediul în care trăim. De aceea pentru a-l menține curat și sănătos trebuie să urmăm niște reguli:

- Nu arunca nimic la întâmplare!
- Învață sistemul de marcare și identificare a ambalajelor pentru a putea recunoaște ușor materialele din care sunt confecționate ambalajele care se pot recicla!
- Folosește saci menajeri de culori diferite sau cutii de carton marcate

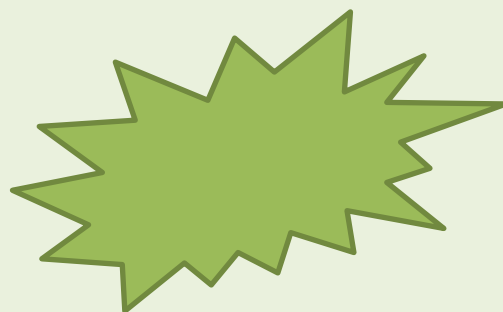


astfel încât familia ta să știe unde să pună deșeurile de hârtie, carton, de plastic, de aluminiu, sticlă și resturi de origine organică!

- Promovează conceptul de colectare selectivă în cercul de prieteni și la locul în care îți desfășori activitatea!

BIBLIOGRAFIE

1. Vădineanu, A., 1999, Dezvoltare durabilă: teorie și practică (Vol. I) , Editura Universității din București;
2. <http://www.anpm.ro/>
3. Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor



ÎMPREUNĂ ÎNTR-UN MEDIU VERDE ȘI CURAT

Prof. de ecologie: Liliana Diaconu

Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți, Republica Moldova

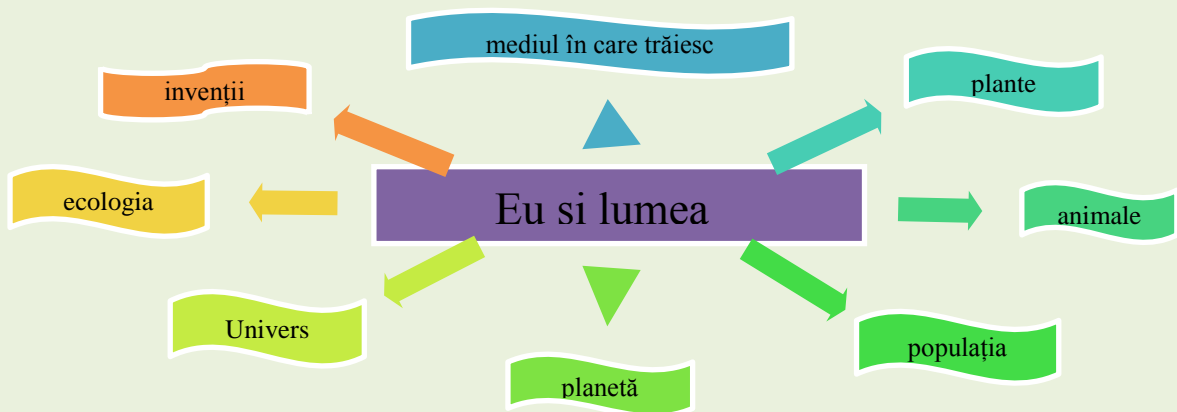
Omul, ca și alte viețuitoare ale Terrei, poate supraviețui doar într-un mediu curat. Solul, apa și aerul sunt învelișurile planetei de care depinde sănătatea a tot ce este viu. Prin implicarea responsabilă în acțiuni de protejare a mediului ambiant ne asigurăm sănătatea.

De conștientizarea efectului activităților umane asupra mediului și, implicit, asupra evoluției pe planetă, depinde viitorul florei, faunei și existenței omului pe Pământ. De cele mai multe ori în mod inconștient, dar chiar și în mod conștient, motivați de interese egoiste sau de o indiferență, nu mai puțin condamabilă, oamenii desfășoară activități care pot deveni sau pot genera dezastre ecologice cu efecte mai mult sau mai puțin grave și a căror remediere se dovedește costisitoare și dificil de aplicat.

După cum știm, copiii, de la cea mai fragedă vârstă, acumulează o serie de cunoștințe și impresii prin contact cu mediul ambiant. Pentru toți, copiii, mediul înconjurător presupune mișcare, culoare, dorință de cunoaștere, de explorare. Elaborarea „deșeurilor” se află în legătură strânsă cu curiozitatea noastră, stărnită nu numai de mediul din exteriorul casei, școlii, dar și de modalitatea de utilizare eficientă a spațiului interior al sălii de clasă. „De ce bate vântul așa tare?”, „De ce aerul nu mai este curat?”, „De ce se produc atâtea calamități naturale?”, sunt câteva din întrebările cu care ne ciocnim frecvent. De aceea, așteptăm răspunsuri care să ne satisfacă dorința de cunoaștere, care să corespundă capacității noastre de înțelegere. Așteptăm să ni se prezinte legătura dintre unele fenomenele naturii și efectele lor, să ni se explice care este cauză apariției unei probleme în natură, pentru ca, prin acțiunile noastre să putem remedia sau preîntâmpina apariția acestor probleme.

Stabilesc cu ușurință care este legătura dintre om și lumea înconjurătoare, ce raporturi se stabilesc în această relație, înțelegând că ecologia, adică protecția naturii, ocupă un loc destul de important în

circuitul om – lumea înconjurătoare, lucru ce se observă cu ușurință în schema de mai jos:



La orele de ecologie promovez:

Stimularea motivației pentru ocrotirea naturii;

Formarea unor atitudini ecologice active și responsabile care să determine manifestarea unor conduite adecvate a elevilor în raport cu mediul natural;

Cooperarea elevilor în acțiuni concrete de cunoaștere și intervenție practică pozitivă în ceea ce privește mediul înconjurător, ocrotirea acestuia;

Educarea ecologică a copiilor, formarea competențelor acestor pentru participarea la realizarea unor activități privind protejarea mediului înconjurător prin cunoașterea valorilor naturale.

Având la bază aceste obiective, cu regularitate, organizăm diferite activități ca:

„Să fim ecologiști” – 17 aprilie

informarea elevilor despre poluare și depistarea factorilor poluanți din zona în care trăiesc;

confectionarea ecusoanelor „Euroecologistul”

dezbateri pe baza unor documentare vizionate;

„Ziua mondială a Pământului” – 22 aprilie

informarea elevilor și discuții despre diverse acțiuni organizate în onoarea acestei zile, în diferite locuri din lume;

concurs de desene pe aceasta temă;

realizarea cu această temă a „Calendarului Ecologic”

„Puteți face și voi ca noi” – 8 mai

acțiuni de curățenie în curtea școlii și în parcul din oraș;

colectarea materialelor refolosibile;

plantarea de puieți și flori;

„Orașul meu – un mediu curat” – 19 mai

colectarea materialelor refolosibile;

realizarea și postarea afișelor „Păstrați orașul curat – păstrați lumea curată”

„Avem mâini harnice....dar și dibace” – 30 mai

confectionarea de diferite lucrări (colaje, flori, vase) din materiale refolosibile colectate;

realizarea unei miniexpoziții în holul școlii;

„Ziua Mondială a Mediului” – 5 iunie

informarea elevilor și discuții despre diverse acțiuni organizate în onoarea acestei zile, în diferite locuri din lume;

concurs de afișe „Sănătatea mediului stă în mâinile noastre”

desemnarea afișului câștigător.



Ecologia, după părerea mea, este știința care ”trăiește” cu scopul de a ocroti Terra prin educarea locuitorilor ei. Să contribuim fiecare din noi la păstrarea ei, oferind-o generației viitoare curată, îngrijită și iubită.



IARTĂ-MĂ, NATURĂ!

*Eleva: Maria Lebedi
Prof. Inga Zazulea*

Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți, Republica Moldova

De ce plângi, natură? Te aud oftând cu greu... Nu te mai lasă omul să te odihnești, tăcută, te pune la grele încercări, crezând că îi poți rezista la orice moft de al său?! Te-a necăjit, sărmana de tine, și, acum, stai bolnavă, amintindu-ți de zilele pline de aer curat și de mirosul de floare înflorită. Ce nerecunoscător este omul, i-ai dat totul, dar el caută să-ți ia, fără nici un regret, ultima suflare!

Nu plânge, natură! Îți văd lacrimile curgând la vale, dar nu mai sunt de bucurie, nu mai sunt așa de vioaie și nu mai murmură ca înainte, acum, ele sunt oprite, din drumul lor, de gunoaiele aruncate de om. De durere glasul lor a devenit unul răgușit și plin de sughițuri. Necântărite sunt faptele omului, uită că paharul se umple și tot peste el se revarsă.

Nu plânge, natură! Cuprinsă de friguri, tremuri toată și omul îți simte beteșugul prin cutremure, dar continuă să te ”vindece” cu medicamente – pesticide, făcându-ți viața și mai amară. Răbzi de toate, ba chiar încerci să îl protejezi de recolta ”lecuită” de el. Dar degeaba, pentru a nu se oropsi, el îți toarnă, cu de-a sila, otravă în măduva pământului.

Nu plânge, natură! Durerea ta este mare și febra îți arde sângele din vene. Încălzită de soarele necruțător, încerci să îi mai dai omului o gură de apă, că tot la el te gândești, dar sleită ești de puteri... Pârjolită toată, cu arsuri usturătoare cauți în lada cu arbori și plante un copac sau o plantă tămăduitoare, să-ți acopere cicatricile și... tot la om te gândești – să stea la umbra copacului și să aibă ce mânca, sărmanul.

Nu plânge, natură! Degeaba te mai frământă și te zbuciumi cu vărsări de lacrimi abundente, nu te înțelege... Se luptă cu inundațiile, rămâne fără casă și masă, dar tot pe a lui o ține... Se joacă cu tine, el nu e conștient de faptul că tu îi ești viața.

Nu plânge, natură! Încerci să-i zâmbești, așa iertătoare cum ești, deși, el îți fură, fără milă, din frumusețe: azi un trandafir, mâine un mistreț, poimâine un porumbel... Cât de minunate îți sunt concertele, la care trebuie să asistăm în cea mai respectuoasă liniște. Dar de unde? Se aude râsul victorios al puștii de vânătoare. Coasa, harnică orbește și ea în fața frumuseții tale și pentru a nu vedea masacru la care este supusă, închide ochii și taie tot ce îi stă în cale.

Nu plânge, natură! Respiri din ce în ce mai greu, îți smulge omul plămâni și rămâi fără suflare. Îl ierți că, sărmanul, are copii și trebuie să-i încălzească, dar la tine când se va gândi? Te-au lăsat fără credință că doar cu arborii mai puteai să ajungi la Dumnezeu. Nu. Nu se gândește omul la tine, tu îi săruți picioarele de fiecare dată când te calcă, pe când el...

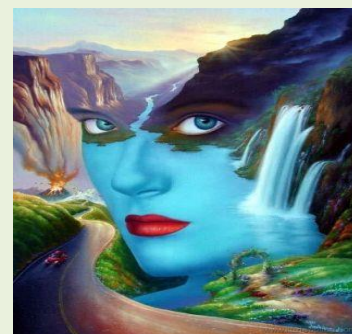
Iartă-mă, natură! Răsufală ușurată, te voi păstra cu sfințenie, că ești singura care mi te dăruie toată fără regret. De voi curăța de gunoiul ce îți murdărește fața și te voi face frumoasă și tânără. Vom fi curați!

Iartă-mă, natură! Te voi vindeca, îți voi purifica apele, ce îți curg ca sângele prin arteră. Îl voi lăsa să pătrundă în măduva pământului, de unde vei putea da naștere unui nou început. Vom avea o apă curată!

Iartă-mă, natură! Voi deveni mai harnic, că de lucru nu moare nimeni, prea ți-am otrăvit viața, acum e rândul meu să te fac sănătoasă, oferindu-ți hrană naturală de leac. Îți voi aduce la picioare cele mai frumoase și rare flori. Vom trăi sănătos și frumos!

Iartă-mă, natură! Prea angelică ești și nu te merit. Te voi acoperi cu arbori pentru a dăinui zilei de mâine. Te voi ascunde de soare să nu îți apară riduri adânci și pronunțate. Nu te voi lăsa fără aer, vom respira!

Iartă-mă, natură!



UN AER CURAT PE VIITOR

Prof. de geografie: Tatiana Ghilescu

Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți, Republica Moldova



Aerul este învelișul gazos și continuu a Pământului. El asigură protecția vieții împotriva radiației ultraviolete, care este nefastă pentru organismele vii. În ultima perioadă problema protejării aerului atmosferic a devenit actuală la nivel local, regional, cât și global. Calitatea aerului reprezintă o semnificație deosebită pentru viața și sănătatea oamenilor, cât și pentru floră și faună.

Problemele de protecție a aerului sunt complexe și vizează toate sectoarele de activitate: economice, sociale și politice. Rezolvarea acestor probleme reclamă participarea tuturor celor implicați în poluarea aerului: agenții economici, ministerele, administrația locală, dar în primul rând populația.

Principalele considerente de degradare a aerului atmosferic sunt cauzate de om, acestea fiind: a) reducerea suprafeței de pădure; b) poluarea apelor; c) creșterea consumului de oxigen în procesul de ardere tehnologică la mijloacele de transport ce funcționează pe baza motoarelor cu ardere internă și în industrie. Cea mai accentuată poluare este înregistrată în localitățile urbane.

Aerul este poluat în proporție de 50% cu dioxid de carbon, care provine de la motoarele cu ardere internă. Se știe că fiecare kilogram de petrol sau cărbune produce prin ardere 3 kilograme de dioxid de carbon. În ultimii 100 de ani a crescut cantitatea acestuia cu 15%, iar în condițiile în care ceilalți factori care contribuie la producerea efectului de seră nu se schimbă, în anul 2050 temperatura va crește cu 4-5⁰C.

Calitatea aerului atmosferic și starea lui este condiționată de câteva surse principale de poluare:

- Întreprinderile industriale, care degajă praf, fum, substanțe toxice și iritante ș.a.
- Obiectele în construcție, care produc praf.
- Centralele termoelectrice și cazangeriile, care emană, dioxid de carbon, dioxid de sulf, oxizi de azot, aldehidele etc.
- Transportul auto, care emite oxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot, dioxid de sulf etc.

Anual în atmosferă se elimină până la 34 miliarde tone de oxid și dioxid de carbon, 150 milioane tone de dioxid de sulf, 50 milioane tone de azot. Acești oxizi, în combinație cu vaporii de apă provocă ploile acide, care suprimă dezvoltarea plantelor și animalelor.

Creșterea de dioxid de carbon în aer afectează și organismele, omul, de exemplu, simte oboseală, iritabilitate, amețială.

Dioxidul de sulf, în concentrații mari la om poate provoca tusea, bronșita, asmul, pneumonia, iar la plante produce decolorarea frunzelor și scăderea recoltei.

Dioxidul de azot, poate determina iritarea ochilor și a nasului, iar la plante cauzează căderea frunzelor, reduce creșterea și dezvoltarea plantei.

Pentru micșorarea cantității acestor oxizi, cât și diminuarea poluării aerului sunt necesare următoarele acțiuni:

- Înverzirea teritoriilor.
- Folosirea surselor de energie regenerabilă (eoliană, solară).
- Perfecționarea motoarelor cu ardere internă, trecerea lor la combustibili mai puțin poluanți.
- Utilizarea ca agent termic a gezelor naturale, a energiei electrice și a biomasei.
- Diminuarea răspândirii poluanților în aer prin dispersarea lor la înălțimi mari.
- Amplasarea industriilor poluante departe de zonele locuite.
- Interzicerea arderii gunoștelor și a vegetației uscate .

- Utilizarea biogazului din deșeuri pentru producerea de energie electrice și termice.
- Educarea populației în spirit ecologic.

În condițiile dezvoltării progresului tehnologic, cu toate avantajele și dezavantajele ei, protecția și îmbunătățirea calității aerului a devenit pentru întreaga umanitate un obiectiv primordial. Relizarea este dificilă și presupune eforturi material-financiare și organizatorice la nivel național și internațional. Un prim pas spre crearea acestui obiectiv este formarea și dezvoltarea conștiinței ecologice la noua generație.

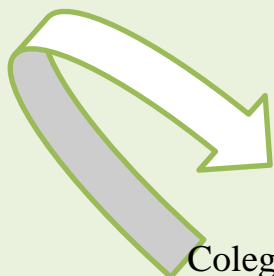
Elaborat: Burcovschii Ion
 Coordonator: Ghilescu
 Tatiana
 Colegiul Tehnic Feroviar din
 Bălți.
 Republica Moldova

Știi că . . .

**1 tonă de hârtie
 reciclată înseamnă că :**




- 20 de copaci au fost salvați de la tăiere
- s-au economisit 4.200 kWh și 30.000 l apă
- 27 kg de substanțe poluante nu au mai fost eliberate în natură



NATURA – NECESITATE VITALĂ

Maria Talpă
 Prof. Inga Zazulea
 Colegiul Tehnic Feroviar din Bălți, Republica Moldova



Cu toții știm că natura reprezintă totalitatea ființelor și lucrurilor din univers când, de fapt, ea este mult mai mult decât atât. Natura își urmează cursul ghidându-se după legi impuse de o mână divină, creatoare. Fiecare anotimp își reia locul pe scena lumii, jucându-și cu dăruire rolul ca un actor mulțumit peste măsură de aplauzele publicului său. Și toate acestea pentru a-l încânta pe om.

Natura, îmbătrânită de povara miilor de ani, își recapătă frumusețea și vioiciunea primăvara când revine la viață deșteptându-se ca dintr-un somn adânc. Și e atât de frumoasă! Câmpiile și dealurile se îmbracă cu un veșmânt verde-palid, iar munții, cu vârfurile lor înalte ce par să atingă cerul, seamănă cu niște castele a căror capuri sunt ascunse în nori. Izvoarele ascultă glasul naturii și încep a suna vesel ca niște clopoței argintii. Parcă murmurul lor tainic ar spune o poveste despre o iarnă trecută și, acum, sunt pătrunși de nădejdea unui nou început. Apoi, parfumul florilor de mai din crânguri și livezi se risipește pentru ca vara să își etaleze garderoba în toată

splendoarea sa, până ce adierile de vânt se întetesc suflând rece și smulgând fără zăbavă frunzele copacilor pentru a le așterne într-un covor multicolor pământului. Cerul capătă nuanțe cenușii și începe a lăcrima, iar zgomotul stropilor de ploaie ce se lovesc de ferestre trezesc în inima noastră amintiri și nasc melancolii dulci-amăruie. Și, iarăși, natura, cu propriile mâini își făurește culcușul de un alb imaculat, pentru că somnul i se va lipi de gene până când soarele va răsări pe un cer senin mai frumos și mai strălucitor.

Natura este o artă încă necunoscută omului...

Dar, totuși, o simt apropiată sufletului meu... Cele patru anotimpuri se armonizează perfect cu viața unui om pe pământ. Primăvara se identifică cu vremea nașterii și a copilăriei. Vara cu tinerețea până spre maturitatea unui adult. Toamna se identifică foarte bine cu perioada vârstei a doua, iar bătrânețea cu iarna.

Noi, oamenii, trăim într-o lume, în care fiecare dorim o viață și un viitor cât mai liniștit, dar agitat în același timp, cu multe mașini, zgomot, roboți care să realizeze cât mai multe din nevoile noastre, orașe luxoase pline de molluri și companii care mai de care cu mai multe oferte. Sugrumați de această învălmășeală, ne trezim într-o zi cu ideea că un weekend liniștit, petrecut în împărăția naturii, într-un loc neatins de mâna "murdară" a omului, ne-ar umple inima, snopită de problemele cotidianului, de lumină și liniște. Ce să zic: natura e un loc de refugiu, un ajutor în drumul autocunoașterii.

Omul, străduindu-se să-și etaleze mediul său de trai, să inveteze noi tehnologii care să-i fie cât mai aproape de ființa și natura sa umană, nici nu a observat, cum a rămas blocat în propriile sale invenții și iluzii.

Să păstrăm natura, fără ea nu am exista. Nu putem (și nici nu trebuie) să sortim peirii viața care ne este dată. Viața înseamnă Natura, o natură curată, îngrijită...

Omul care distruge natura, se distruge pe sine. Proverbul popular spune: *Cu care mână dai, cu aceea și primești*". Să o iubim și să o protejăm, în caz contrar, să nu ne întrebăm de unde se iau atâtea cutremure, inundații, care vor fi consecințele încălzirii globale. Natura se răzbună prin dezastre.

Să transmitem urmașilor noștri o lume frumoasă și sănătoasă. Nu ni se cere mult:

- Păstrează mediului curat – *Bine faci, bine primești*. (proverb românesc)

- Plantează copaci – *O societate va deveni prosperă atunci când oamenii bătrâni vor planta copaci deși știu că nu vor sta niciodată în umbra lor*. (proverb grec)

- Menține apa curată – *Ne dăm seama cât de valoroasă este apa decât atunci când fântâna a secat*. (proverb englez)

- Folosește diverse tipuri de energie obținută prin mijloace nepoluante - *Cinstea cântărește mai mult decât banul*. (proverb românesc)

Îmbunătățește rezervațiile naturale - *Un râu mare nu refuză râuri mai mici*. (proverb coreean)

Ne unește natura, indiferent din ce țară sau rasă suntem.

SĂ OCROTIM NATURA – SUPREMA NECESITATE VITALĂ

„Natura este sufletul artei” - W. Hazlitt



„Natura nu cunoaște esecul” - R. Holliwell



elev: Călin Duma - Colegiul Tehnic Forestier Piatra Neamț



ÎMPREUNĂ SĂ PROTEJĂM NATURA!

ÎMPREUNĂ SĂ PROTEJĂM NATURA!

Profesor pentru învățământul preșcolar Vodiță Anca
Grădinița nr.273 București

Omul este măsura a tuturor lucrurilor. Încă din timpuri străvechi omul s-a integrat naturii pentru a-și satisface nevoile primare de hrană, adăpost, siguranță. Dar acum uită un lucru esențial, că mai toate resursele mediului, de hrană, ale spațiului de locuit sunt fie limitate, fie insuficiente și atunci este inevitabil ca să nu vorbim de necesitatea unei mai bune gestionări a resurselor de care dispunem și mai nou, de conceptul de dezvoltare durabilă.

Am fost mereu preocupată de activitățile cu privire la protejarea mediului, pentru că iubesc natura și o respect. Împreună cu colega mea de grupă ne-am propus, încă de la grupa mică, să cultivăm gustul copiilor pentru frumos, grija pentru tot ceea ce ne înconjoară, fiind convinse că educația ecologică prinde foarte bine încă de la cele mai fragede vârste, conștientizând faptul că mult mai greu este să schimbi ceva decât să previi.



An de an am inițiat și desfășurat activități de colectare a hârtiei în cadrul cărora copiii au fost încântați că au putut strânge hârtiile pe care nu le mai foloseau și că așa au fost ei însuși capabili să salveze viața unui copac. Le-am adus la cunoștință faptul că prin colectarea unei tone de hârtii



se salvează 17 copaci.

Pentru că plantele fac aerul mai curat, în fiecare an, în curtea grădiniței plantăm câte ceva, cu ajutorul semnificativ al părinților: diferite soiuri de flori, copăcei, arbuști, dar și ceapă sau roșii ca preșcolarii să poată urmări evoluția plantelor și să capete diverse cunoștințe de la Mama Natură.



Cunoștințele acumulate despre mediu, poluare etc. le-au fost verificate în cadrul unui concurs de ecologie la care au participat alături de copiii de la Grădinița Nr.111 din sectorul 6 și Grădinița Nr.75 din sectorul 5 pe tema intitulată „Ziua Pământului”. Activitatea s-a desfășurat cu echipe formate din câte cinci copii de la fiecare grădiniță și s-a finalizat cu o scrisoare adresată „oamenilor mari”, realizată în colectiv, compusă, scrisă și ilustrată de către copiii participanți.



Prin aceste activități de educație ecologică ne-am propus să-l conducem pe copil, viitorul cetățean, spre formarea unui punct de vedere mai obiectiv asupra realității, al cărei fundament e relația om – oameni – mediu. Prin intermediul educației ecologice, copilul să devină conștient de viitor, de faptul că viața generațiilor următoare, calitatea ei, depinde într-o mare măsură de opțiunile și acțiunile sale.

Bibliografie:

- Geamăna Nicoleta Adriana - „Să învățăm despre mediu”, curs Casa Corpului Didactic București, 2004
- Ciobotaru Melania, Geamăna Nicoleta Adriana, Jalbă Cornelia – „Educația ecologică în grădiniță – ghid pentru educatoare”, București, Editura CD PRESS, 2005.
- Ghiga Constantin - „Dezvoltarea durabilă și efectele sale asupra mediului construit”, Universitatea București, 1999
- Infoterra Romaniaia - „Politici și strategii de mediu în U.E.”, Oficiul de informare și Documentare pentru Mediu, 2008

Știați că....

- ✓ Natura întâi prepară materia și apoi îi dă forma....?



- ✓ toamna este a doua primăvară când fiecare frunză este o floare.....?

- ✓ în natură se află secretul păstrării ecologice a lumii.....?



NATURA, adevăratul paradis

Prof. ing. Barbur Maria
Prof. ing. Miclăuș Dorina Carmen
Colegiul Tehnic Transilvania Baia Mare, Maramureș

Natura și omul sunt două cuvinte ce nu se potrivesc din nici un punct de vedere. Problema raportului dintre om și mediul ambiant nu este nouă. Ea a apărut o dată cu cele dintâi colectivități omenești, căci omul cu inteligența și spiritul creator care îl definesc, nu s-a mulțumit cu natura așa cum era ea, ci a pornit cu curaj și tenacitate la opera de transformare a ei potrivit nevoilor sale. Multiplicându-se neîncetat, specia umană a adăugat peisajului natural priveliști noi, prefacând mlaștini și pământuri întelenite în văi roditoare, ținuturi aride în oaze de verdeață, a creat noi soiuri de plante de cultură și a domesticit animale sălbatice. Până aici, echilibrul natural nu a avut de suferit decât, poate, pe arii foarte restrânse, care nu puteau afecta ansamblul.

Cotitura a intervenit o dată cu revoluția industrială și, mai cu seamă, cu noua revoluție tehnico-științifică, grație căreia avioane și rachete brăzdează, astăzi, văzduhul și străpung norii, nave tot mai mari și mai puternice despică luciul mărilor și al oceanelor, cascade de hidrocentrale transformă puterea apelor în salbe de lumină, în energie ce alimentează parcul de



mașini în creștere vertiginoasă. Într-un cuvânt, știința și tehnica modernă, sporind nemăsurat puterea omului, au ridicat, în medie, nivelul de viață de pretutindeni.

Dar reversul civilizației industriale contemporane, al progresului material a fost și este înrăutățirea mediului natural. Sub impactul dezvoltării economice au fost poluate, mai mult sau mai puțin grav, solul, apa și aerul, au dispărut sau sunt pe cale de dispariție multe specii de plante și animale, iar omul este confruntat la rândul lui cu diverse maladii cauzate de poluare, fenomen ce cuprinde astăzi toate țările și continentele. Efectele ei sunt resimțite până și pe întinderile, până ieri imaculate, ale Antarcticii. S-a calculat că în timp de un deceniu, devierile civilizației au provocat mediului natural pagube mai mari decât într-un mileniu.

Poluarea ca problemă globală este apanajul secolului nostru, mai precis al ultimelor trei decenii, timp în care populația lumii a crescut de la 5 la 6 miliarde de locuitori. Sunt mulți sau puțini? Exerciți oare numărul lor cu adevărat o “presiune demografică” asupra mediului inconjurător? Iată întrebări ce-i frământă deja pe demografi, economiști, medici și alți specialiști, ca și pe oamenii politici.



Problema care i-a preocupat pe specialiști de-a lungul timpului a fost, de fapt, aceea dacă se poate asigura hrana suficientă populației și doar în ultimile decenii și-au îndreptat atenția asupra unui aspect care s-a dovedit a fi la fel de important: degradarea mediului ambiant prin poluare, eroziune și alte fenomene, datorate acțiunii, voite sau nu, a omului, proces ce afectează nu numai posibilitățile de procurare a hranei, ci și alte aspecte ale existenței umane, începând cu sănătatea.

Nu încapă îndoială că solul este capitalul cel mai prețios de care omul dispune pentru satisfacerea nevoilor și ambițiilor sale. La urma urmelor, cel puțin până la inventarea fotosintezei artificiale, cu toții depindem de stratul subțire și roditor de la suprafața Pământului, de unde se extrag totalitatea resurselor necesare vieții. De când omul a început să lupte împotriva naturii, suprafața deșerturilor a crescut cu un miliard de hectare și procesul avansează într-un ritm accelerat. Se cuvine să adăugăm că, în fiecare an, zeci de milioane de hectare de soluri productive sunt “devorate” de drumuri, de uzine și de orașe, tot atâtea secvențe ale duelului inegal dintre frunza verde și asfalt.

De când primul topor primitiv a doborât întâiul arbore, pădurile au pierdut jumătate din întinderea lor, în timp ce omenirea în acest răstimp s-a multiplicat de sute sau chiar mii de ori. Distrugerea pădurilor, cărora li se datorește în cel mai înalt grad stabilitatea și calitatea a trei elemente fundamentale ale vieții oamenilor - solul, aerul și apa - s-a soldat de-a lungul timpului cu efecte dezastruoase. Despăduririle masive au înmormântat sub dune de nisip înfloritoare civilizații nu numai în nordul Africii, ci și în Asia, iar în unele părți ale Europei au împins dezgolirea munților și dealurilor până la limite vecine cu calamitatea. Reîmpădurirea e încă un cuvânt prea nou și efectele ei prea mici pentru a răscumpăra greșeala multimilenară care a determinat dispariția a jumătate din arborii planetei. Desigur, în această privință calculele sunt foarte precare.



În afară de protejarea solului, pădurea exercită cea mai puternică acțiune purificatoare asupra aerului, absorbind bioxidul de carbon și restituindu-l sub forma atât de necesară. Din cele 14-16 miliarde de tone de bioxid de carbon lansate anual în atmosferă prin arderea combustibililor, plus cele provenite din respirația oamenilor și animalelor, două treimi sunt absorbite de păduri, acei “plămâni verzi” ai Pământului, cărora le datorăm atât de mult.

Într-un cuvânt, fără păduri suficiente, dezvoltarea și, la urma urmelor, viața însăși nu sunt posibile. Astăzi, când pădurile ocupă cam o treime din suprafața uscatului pe plan mondial își face loc părerea că aceasta reprezintă un minimum necesar, sub care omenița nu-și poate permite să coboare.



Paleta surselor de degradare a solului este vastă, însă partea cea mai vizibilă și aflată la îndemâna înțelegerii oricui privește acumularea unei enorme cantități de reziduri de tot felul. Imaginea haldelor de deșeuri din jurul uzinelor și impresionanta producție de gunoi din centrele urbane sunt numai două din aspectele acestui fenomen nociv. Gunoi a existat dintotdeauna, dar noțiunea această, ca și atâtea altele, și-a modificat serios conținutul.

Dar dacă aerul, așa cum este, deocamdată poate fi respirat pretutindeni pe gratis, nu același lucru se întâmplă cu apa potabilă, care pentru cetățeni are de mai multă vreme un preț. Și încă în continuă creștere. Căci apa, acest al doilea element în ordinea urgențelor omenești, după aer, a devenit și el un produs industrial. În preajma marilor orașe și unități industriale apar instalații uriașe de “tratare” a apelor naturale, prin decantare, filtrare, serilizare de mai multe feluri etc.

Chiar și așa, ar fi mai mult decât suficient pe ansamblu, numai că, așa ca și la alte capitole ale înzestrării naturale, apa e foarte neuniform repartizată pe întinderea globului, iar o mare parte din ea este de acum puternic poluată. În ansamblul poluării, ponderea apelor uzate - menajere și industriale - este covârșitoare.

Așadar, să învățăm să cunoaștem și să apreciem valoarea și nu trebuie uitat nicio clipă că o piatră prețioasă nu poate deveni strălucitoare fără să treacă prin procesul de șlefuire și nici omul nu se poate perfecționa dacă nu trece prin încercări. Nu există nicio limită decât cea pe care noi singuri ne-o impunem. Mai devreme sau mai târziu fiecare dintre noi se confruntă cu ceva în viață și de felul în care vom reacționa depinde existența noastră în viitor. Deci să nu uităm nicio clipă că noi putem decide în orice moment cursul vieții și că nimeni nu ne poate lua acest drept. Nu poți să clădești o societate sănătoasă pe o natură bolnavă!

„Natura – acest Paradis regăsit din care vrem neapărat să ne autoalungăm”.

Vasile Ghica

Credința mea - ECOLOGIA

Mă numesc Andrei Iovan
Și sunt pui de craiovean.
Am 11 ani și jumătate
Și-s ecologist de departe!
Natura eu o protejez,
O iubesc și-o promovez!
Sunt parte a ei și mă mândresc,
Și mereu o dovedesc!
Ascultați și țineți minte
Vreau să ajung președinte!
Eu- olteanul din Bănie
Voi conduce o ECO – ROMÂNIE !



Iovan Andrei - Alexandru
Clasa a V-a A, Școala Gimnazială „Mircea Eliade”, Craiova
Prof. Băcanu Liliana

Educatia pentru mediu , parte a invatamantului prescolar, primar si gimnazial

Prof. Invatamant prescolar Iovan Alina Violeta,
Gradinita PP. „Dumbrava minunata”, Craiova



Pentru a dispune de o educație cât mai solidă este necesar ca profesorii să îi ajute pe elevi în conștientizarea

ideii că omul, ca specie biologică, este dependent de natură și că nu poate trăi în afara ei. Educația ecologică și de protecție a mediului în învățământul preuniversitar începe o dată cu studiile preșcolare și se continuă în învățământul primar, gimnazial și liceal, în școala de arte și meserii și în învățământul postliceal.

În cadrul învățământului preșcolar, programa cuprinde și educația ecologică, iar obiectivele acesteia sunt următoarele:

1. educarea conștientă față de mediul înconjurător și cunoașterea concretă a locului pe care îl ocupă omul în lumea vie;

2. educarea copilului în spiritul responsabilității față de natură și viață, în vederea păstrării echilibrului natural.

În **învățământul școlar primar**, domeniul educație ecologice este atins pe parcursul claselor I-IV, prin ariile curriculare „Om și societate”, „Consiliere și orientare”, iar în clasele a III-a și a IV-a prin aria „Științele naturii”. La acest nivel are loc o sensibilizare și conștientizare a elevilor cu privire la frumusețile naturii, dezvoltându-se gustul pentru a cerceta tainele acesteia.

În **ciclul gimnazial și liceal**, educația pentru mediu se realizează interdisciplinar și de sine stător în cadrul disciplinelor biologice, geografice, educație civică. În învățământul liceal, ecologia este studiată obligatoriu în liceele teoretice, la specializările matematică-informatică și la științele naturii, dar și în cadrul liceelor tehnice cu specializări precum: turism și alimentație publică, agricol, agromontan, veterinar, silvic. Și în liceele vocaționale cu program sportiv sau militar se pune accent pe această disciplină.

BIBLIOGRAFIE:

- * Ecologie si protectia mediului, Ed. “SCAIUL”, BUCUREȘTI, Dr. GH. Mohan, Dr. A. Ardelean;
- * Revista Invatamantul Prescolar Nr. 1-2/1994;
- * Revista de pedagogie, 10 octombrie, 1988;



Mesajul meu

Mesajul meu – cântec de durere
Ce cheamă oamenii în ajutor,
De nu salvăm natura, viața piere,
Și-acest Pământ frumos și roditor.

Voi adulti, mereu grăbiți,
Pământul geme și ne roagă
Să nu-l mai poluați, să-l otrăviți,
Aveți răbdare și mai multă milă.



Jianu Andrei – Gabriel
Clasa a VI-a D, Scoala Gimnaziala
„Elena Farago”
Prof. Șerbu Cristina





Rolul și importanța mediului curat

Prof. Invatamant prșcolar Nețoiu Anda
Maria,
Grădinița „Dumbrava minunată”, Craiova

În societatea contemporană se vorbește mult despre natură. Este drept, mai mult în termeni negativi (murdărie, poluare) ori imperativi (trebuie ocrotită natura!).

Ecologia este, dacă nu la mare preț, cel puțin la mare modă. Peste tot copiii sunt implicați în proiecte ecologice, strâng hârtiile de pe jos, fac parade de modă cu toatele confecționate din materiale refolosibile. La școală și grădiniță se studiază elemente de ecologie. Și totuși, știm cum să apropiem cu adevărat copiii de natură?

Dacă urmărim primele reacții ale unui copil ajuns într-un parc, vom vedea ce bucurie extraordinară și sinceră manifestă el. Pentru că nu este încă „îndoctrinat” de nevoile societății sau de utilitate, el poate vedea frumusețea exact așa cum este ea. Sunt imagini care adulților nu le mai spun nimic, dar care lui îi transmit foarte multe mesaje ale frumosului. Și atunci copilul începe să colecționeze: bețișoare, pietricele, alune, conuri de brad sau pin, floricele, scoici, etc. De multe ori am auzit bunici sau chiar părinți spunând celui mic: „De ce cari pietricelele alea cu tine? Lasă-le jos, că sunt urâte și pline de microbi!” Iar cel mic le lasă jos, ascultând sfatul. Iată cât de brutal pot interveni adulții în intimitatea delicată a sufletului copilului.

Poate este timpul ca noi, adulții, să învățăm de la copii ori să ne aducem aminte de perioada când eram copii și ne lăsam absorbiți de frumos. Hai să deschidem ochii sufletului și să privim împreună crenguțele purtate de vreun firicel de apă sau să stăm în iarba verde și să ghicim formele norilor!

Societatea de astăzi se bazează foarte mult pe consum. Educați de mass-media, am ajuns să consumăm chiar mai mult decât avem nevoie. Utilitatea, profitul sunt astăzi valorile fundamentale ale societății, în timp ce frumusețea, ocrotirea sau chiar folosința pe termen lung sunt foarte puțin luate în considerație. Construcțiile, tehnica și tehnologiile de care depind oamenii pun o barieră formidabilă între tână generație și pulsul naturii. Totul pare „prin” și „de la” mașini.

Copiii din mediul urban nici nu mai realizează că există natură. Din păcate, lucrurile nu diferă prea mult nici pentru cei din mediul rural. Dorințele, aspirațiile, modul lor de a privi viața se leagă aproape exclusiv de oraș și de tehnologie.

Bibliografie

1. Breben Silvia, Matei Elena, Gongea Elena, Ruiu Georgeta - „Ghid metodic pentru cunoașterea mediului”, Editura Radical, 2001.
2. Ciobotaru Melania - „Educația ecologică în grădiniță”, Editura CD Press, București, 2005



„SOS – Pământul are nevoie de noi”

Educatore: Nitu Costinela Cosmina,
Gradinita PP., „Dumbrava minunata”, Craiova

Un obiectiv extrem de important pentru viitorul omenirii este acela de a asigura îmbunătățirea constantă a calității vieții pentru această generație și pentru cele viitoare, în așa fel încât să fie respectată moștenirea noastră comună – planeta pe care trăim. Pentru a îndeplini acest obiectiv trebuie să învățăm constant – despre noi, despre potențialul nostru, despre limitele noastre, despre relaționarea cu ceilalți și cu mediul în care trăim. Educația ecologică este procesul prin care sunt recunoscute valori și clarificate concepte pentru a se putea dezvolta abilități și atitudini necesare înțelegerii și aprecierii relațiilor dintre om, cultura din care face parte și mediul biofizic. Educația ecologică include și exersarea luării de decizii și formularea unui cod propriu de conduită privind calitatea mediului. În declarația adoptată în cadrul Conferinței de la Tbilisi (1977) se afirma că educația ecologică ar trebui să „încurajeze inițiativa, spiritul de responsabilitate și dedicație pentru edificarea unui viitor mai bun”.

Obiectivele educației ecologice pot fi astfel descrise în termenii extinderii și constientizării, formării unei baze de cunoștințe, de atitudini, dezvoltării de abilități și participării active în procesele de indentificare și rezolvare a problemelor.

Educația ecologică se poate realiza prin cele trei forme ale educației prezentate în figura de mai jos:

- educația formală (realizată în unitățile de învățământ);
- educația informală (realizată prin organizații neguvernamentale, mass-media, anturaj, familie),
- educația nonformală (realizată prin activități extrașcolare, centre de educație permanentă, cluburi, etc.).

Bibliografie

1. ARHIP, Ana, Educația ecologică și supraviețuirea omului, Editura Arc, Chișinău, 1996
2. KUMAR, Anil, KUMAR, Arnab, Environmental education, Editura New Age International Publishers, New Delphi, 2004
3. NEDELCU, Gabriela (coord.), Educația ecologică și voluntariatul în protecția mediului, Editura Fundației pentru cultură și educația ecologistă, Cluj-Napoca, 2003

Aerul – simbolul vieții

**Prof. Invatamant prescolar Jianu Liliana, Gradinita PP.
„Dumbrava minunata”, Craiova**

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. De ce aerul este 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 afara din corp prin expirație, căci este un produs rezidual. zilnic, prin plămânii noștri trec 10.000 de litri de aer.

Aerul conține, pe lângă oxigen și hidrogen, azot și, uneori, elemente nocive datorită poluării atmosferei pământului nostru. Aerul, care pătrunde pe căile respiratorii (nas, gură, trahee, bronhii, bronhiole), este filtrat, umezit și încălzit la temperatura corpului. În final, el ajunge în cele mai mici

cămăruțe ale plămânilor, numite alveole, care sunt tapetate cu o rețea de vase de sânge foarte mici, numite capilare.

La nivelul acestor capilare se realizează schimbul de gaze - oxigen și bioxid de carbon. Acest schimb se realizează rapid; în aproximativ un minut, tot sângele trece prin plămâni.

Aerul conține și praf. Nasul poate filtra acest praf, de aceea este bine să respirăm pe nas și să-l ferim de infecții. Este foarte importantă calitatea aerului pe care-l respirăm. Cel mai bun aer se află în apropierea zonelor verzi, a pădurilor, lângă mări și oceane. Acest aer conține din abundență oxigen și ioni negativi. Oxigenul se poate obține numai prin respirație. Este bine să ne ajutăm respirația într-o postură (poziția corpului) corectă: umerii pe spate, pieptul în față, spatele drept; prin îmbrăcăminte lejeră, prin respirație diafragmatică (să punem la lucru diafragma, mușchiul abdominal în respirație) și cât mai multă mișcare fizică. Dușmanul modern cel mai aprig al aerului din încăperi este fumul de tutun.

BIBLIOGRAFIE

1. Dan Macoveanu Stan Baron, Aerul, Ed. Ion Creangă, București, 1980.
2. Ilie Matei, Aerul lichid, Ed. Cartea Românească, București, 1930.
3. George G. Longinescu, Aerul lichid pe înțelesul tuturor, Ed. N. Copuzeanu, București, 1933

Povestea unui ziar

**Șoșa Alexandra, clasa a IV a
Colegiul Tehnic Apulum Alba Iulia, județ Alba
Prof.înv.primar Stan Ionela**

Un ziar aruncat pe stradă a devenit sub condeii magic al unor copii un veritabil personaj de poveste. Se știe că materia primă din care se confecționează hârtia este scoarța copacilor. Zilnic hectare întregi de pădure sunt tăiate iar copaci ajung la fabrica de hârtie. De aici drumul hârtiei continuă la tipografii sau la alte fabrici care produc diverse produse pe bază de hârtie. O cantitate mare de hârtie devine ziar. Un banal ziar va fi personajul principal al povestioarei mele. Între paginile unui ziar o familie a găsit o știre care i-a neliniștit. Ziarul cu pricina a fost aruncat la întâmplare. Un om l-a luat de jos și l-a pus într-un container special pentru reciclat hârtia. În scurtă vreme, ziarul în al cărei pagini au fost publicate articole mai mult sau mai puțin adevărate, a devenit un caiet, atât de util elevilor. Povestea ar putea să meargă mai departe dar mă opresc aici.

Concluzia care se desprinde este simplă...este absolut necesar să ne pese de mediul în care trăim.

Salvați planeta!

Albu Iulian ,clasa a IV a
Colegiul Tehnic Apulum Alba Iulia
Prof.înv.primar Stan Ionela

Veniți,copii,cântați cu noi
Vrem un pământ plin de flori
Voi,oameni mari, să nu uitați,
Pământul curat să ni-l lăsați!

Lăsați planeta să trăiască
Și noi odată cu ea
Vrem aer,apă și verdeață
Și tot ce e mai bun în ea.

Stă totul în puterea noastră
Oricât de mici și cruzi am fi
Vrem pace,fericire-n viață
Vrem o planetă curată!



Iubiți planeta!

Pienar Andreea,clasa a IV a
Colegiul Tehnic Apulum
Alba Iulia,județ Alba
Prof.înv.primar Stan Ionela

În familie și la școală
Am fost învățată,
Să păstrez planeta
Cât mai curată.

Ea ne dă de toate:
Apă,aer,hrană
S-o iubim tot timpul
Ca pe-a noastră mamă.

Ce nu e de folos
Nu mai aruncăm,
Căci aproape totul
Putem să reciclăm.



Știați că?

- Pungile din plastic și alte deșeuri din același material, aruncate în ocean, omoară 1.000.000 de exemplare din speciile acvatice, în fiecare an.
- Un monitor PC lăsat aprins toată noaptea folosește energia electrică suficientă pentru a imprima cu laser 800 de pagini A4.
- Un bec care economisește curent electric reduce consumul de electricitate cu 80% față de un bec normal.
- TV-ul, imprimanta, computerul sau orice alt aparat electronic lăsat în stand-by consumă între 40% și 70% din energia pe care ar consuma-o dacă ar fi aprins, ceea ce înseamnă o cheltuială inutilă în plus și o risipă de energie.



EDUCAȚIA ECOLOGICĂ ÎN GRĂDINIȚĂ

Prof. SANDU – GURITA MADALINA
Prof. BUDURU ANDI

Grădinița p. p., Casuta fermecată, Giurgiu

Prin educația ecologică se urmărește sensibilizarea omului față de ecosistemul în care își desfășoară activitatea, optimizarea relației dintre om și natura înconjurătoare. Factorii care generează necesitatea educației ecologice sunt: consecințele dezastruoase ale dezechilibrului dintre mediu și dezvoltare, industrializarea nerațională care are ca efect poluarea și chiar distrugerea naturii, apariția unor boli generate de degradarea cadrului natural de existență (poluarea aerului, a apei, a solului). Sensibilizarea copilului trebuie să meargă pe linia cultivării respectului față de mediul natural, a folosirii raționale a resurselor, a responsabilizării în legătură cu gestionarea deșeurilor, a estetizării mediului, a sporirii resurselor. Educația cu privire la mediu presupune un set de acțiuni ce vizează structurarea unei culturi ecologice a omului contemporan, bazată pe stăpânirea unor cunoștințe, a unor explicații, pe interiorizarea de atitudini și conduite responsabile față de mediul înconjurător. Educația ecologică asigură conștientizarea tuturor obligațiilor noastre față de mediul înconjurător, ajutându-i pe copii să-și evalueze și să-și clarifice atitudinea față de mediu, dar și contribuția lor la rezolvarea tuturor provocărilor mediului ambiant. Copiii trebuie să știe: cum se plantează un copac, cum trebuie folosite pesticidele, cum se pot obține recolte bogate fără a maltrata și sărăci terenul.

Primele forme organizate de cunoaștere a mediului înconjurător sunt activitățile derulate în grădiniță. Curiozitatea preșcolarilor contribuie la asimilarea unor cunoștințe despre mediu și protecția acestuia, asigurând dezvoltarea capacității de a gândi logic și a interpreta corect anumite aspecte din jurul lor. Ei vor înțelege, spre exemplu, rolul pădurii, efectele exploatarei excesive a naturii- mediu de viață pentru floră și faună, sursă de hrană pentru oameni și animale, mijloc de recreere și odihnă. Copiii trebuie să se apropie cu dragoste de natură și să învețe s-o ocrotească. La această vârstă se pun bazele

primelor cunoștințe, deprinderi, în ceea ce privește cunoașterea omului, a mediului înconjurător și a relației dintre aceștia, având convingerea că putem să trezim interesul copiilor pentru tot ce-i înconjoară și să le formăm o atitudine pozitivă față de mediu.

În acest context, în cadrul activităților instructiv-educative un rol important îi revine cadrului didactic. Este bine să-i învățăm pe copii să-și mențină curiozitatea pentru tot ceea ce ne înconjoară, să o transformăm în interes de cunoaștere, permanent dezvoltat prin crearea de situații care să le permită și să-i stimuleze spre noi căutări, noi experiențe, întrebări.

În scopul formării unui comportament ecologic care să permită copiilor să acționeze în folosul naturii, educatoarea are în vedere următoarele obiective: dezvoltarea capacității de cercetare, explorare, investigare a mediului; cunoașterea ființelor și fenomenelor din mediul înconjurător și caracteristicile acestora; înțelegerea necesității protejării mediului; identificarea unor reguli și norme de comportament ecologic în diverse situații; creșterea dorinței de a ocroti, respecta și proteja natura prin implicarea copiilor în activități cu caracter experimental și demonstrativ; manifestarea disponibilității copiilor de a participa la acțiuni de îngrijire și protejare a mediului aplicând cunoștințele dobândite.

În educarea deprinderilor de atitudine ecologică față de mediul înconjurător și natură, educatoarea trebuie să se ocupe de următoarele aspecte: păstrarea curățeniei în curtea grădiniței, în parcuri, păduri; menținerea integrității arborilor și florilor; plantarea de pomi, de flori și îngrijirea lor; participarea copiilor la activități practice de protejarea mediului. Prin metodele folosite (conversația, explicația, observația, experimentul, problematizarea, studiul de caz, învățarea prin descoperire, jocul de rol), copiii înțeleg modul de funcționare a mediului, problemele cu care se confruntă datorită varietății factorilor de poluare precum și necesitatea implicării de la cea mai fragedă vârstă în rezolvarea problemelor de mediu. Activitățile desfășurate deschid calea spre cunoaștere a copiilor și facilitează însușirea noțiunilor despre mediu, deoarece se pune accentul pe folosirea cunoștințelor în contexte variate, pe rezolvarea de

situații-problemă, situații-experiment, pe dezvoltarea gândirii și a raționamentelor specifice. Formele de abordare pentru educația ecologică sunt dintre cele mai diverse: observări, experimente, povestiri științifice, convorbiri, jocuri didactice, desene, plimbări și excursii, activități practice în natură. Protecția naturii reprezintă cea mai importantă preocupare a mediului înconjurător. În activitățile extracurriculare se pot desfășura diverse acțiuni: „Plimbare în cartier” (care vizează obiectivele: să observe schimbările petrecute în natură, în anotimpul toamna, să colecteze materiale necesare în desfășurarea unor activități practice, să protejeze mediul înconjurător); „Unde se aruncă gunoiul?”(obiectivele vizate fiind următoarele: să cunoască modalitatea de ambalare a gunoiului, să cunoască locul unde se pot arunca gunoaiile, să ia atitudine față de cei care nu respectă acest lucru); „ Aer curat”- plimbare în pădure (care vizează obiectivele: să cunoască importanța păstrării aerului curat, să cunoască soiuri de plante care cresc în pădure, să ocrotească și să iubească pădurea). Ajunși pe teren, copiii au observat multe lucruri noi: că e multă umbră; așezați jos, și-au dat seama că iarba este mai rece decât pe câmp. Îndemnați să privească în jur și să spună din ce cauză în pădure e umbră și e mai rece, au observat că aici copacii sunt bătrâni și rămuroși, de aceea soarele nu poate pătrunde. După ce s-au odihnit puțin, au pornit la plimbare prin pădure. Copiii împărțiți în mai multe echipe au primit diferite sarcini. În această activitate, sub îndrumarea educatoarei, copiii au avut prilejul să aplice cunoștințele dobândite și să-și însușească altele noi. În completarea activităților de educație ecologică am ieșit cu copiii în natură atunci când ne-a permis timpul și de fiecare dată am fost alături de ei pentru a le arăta, îndruma și răspunde la întrebările puse în legătură cu mediul. Diversitatea acțiunilor extracurriculare pe care le-am desfășurat cel puțin odată pe lună au avut un aport benefic asupra formării personalității copilului. Când i-am antrenat în aceste activități, le-am spus despre rolul pe care-l vor juca atunci când vor fi mari și ei vor decide.

Activitățile ecologice își găsesc finalitatea în comportamentele dobândite de copii: de a fi mai buni, mai sensibili față de mediul înconjurător, de a fi mai protectori, mai plini de solicitudine, de a acționa mai disciplinat, de a fi mai responsabili, mai plini de inițiativă și mai promți în respectarea unor reguli.

Activitățile de educație ecologică ajută copiii să manifeste sensibilitate față de întreg mediul și problemele lui, să înțeleagă funcționarea mediului, interacțiunea oamenilor cu mediul și despre cum pot fi rezolvate problemele legate de mediu; ei dobândesc valori și sentimente de grijă față de mediu, învață să utilizeze cunoștințele și abilitățile dobândite, în vederea unor acțiuni pozitive și bine gândite care vor conduce la rezolvarea problemelor mediului. Prin antrenarea copilului în diferite acțiuni de educație ecologică, grădinița alături de școală și familie, contribuie la formarea unui comportament și a unei culturi ecologice.

BIBLIOGRAFIE:

- 1.Viorica, Preda - „Educația pentru știință în grădiniță, Editura Compania, București, 2000
- 2.Taiban Maria, Manasia V. – Metodica cunoașterii mediului înconjurător și vorbirii în grădinița de copii, Editura Didactică și Pedagogică, București 1975
- 3.Mohan Gh. , Ardelean A. – Ecologie și protecția mediului, Editura Scaiul, București, 1993.



CUNOAȘTEREA ȘI ÎNȚELEGEREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR LA PREȘCOLARI

Prof. BURCEA NICOLETA

Prof. ILIE FLOAREA

Grad . . , Casuta Fermecata , ' Giurgiu

Sub îndrumarea educatoarei, activitățile de cunoaștere a mediului înconjurător îi înarmează pe copii cu informații diverse, lărgindu-le orizontul intelectual și afectiv, dezvoltându-le capacitatea de a cerceta și de a descoperi relațiile dintre fenomene, le răspunde dorinței acestora de investigare, răspunde curiozității lor, caracteristică și specifică vârstei.

Curiozitatea pe care o manifestă copiii față de mediul înconjurător trebuie permanent menținută și transformată într-o puternică dorință de a afla mai mult și mai multe și de a înțelege ce se întâmplă dincolo de aparențe. Problemele legate de mediul înconjurător trebuie studiate de la cele mai fragede vârste și acest lucru poate fi realizat cu o mare eficiență în cadrul unităților de învățământ. Este foarte adevărat faptul că nu trebuie să uităm de educația celor „7 ani de acasă”, prin care unui copil i se pot transmite cele mai elementare norme de comportament care să constituie fundamentul acțiunilor unui cetățean preocupat de mediul în care trăiește.

Educarea preșcolarilor este importantă pentru:

- dezvoltarea sentimentelor de afecțiune față de tot ceea ce îi înconjoară;
- corectarea atitudinilor comportamentale sau chiar suplینirea părinților în formarea comportamentelor copiilor;
- transmiterea unor noi cunoștințe și lămurirea / corectarea informațiilor pe care le au din familie, prin intermediul televizorului sau din basme;
- formarea unor viitoare personalități;

Educația ecologică a preșcolarilor se realizează mai ales la nivel afectiv, îndeosebi prin accentuarea aspectelor ce țin de legăturile emoționale, cunoașterea elementelor mediului fiind necesar să înceapă de la cele mai fragede

vârste. Astfel la copil se conturează sentimente care se vor manifesta prin atitudini ce dovedesc atenția acordată de acesta mediului.

Puterea exemplului este foarte importantă la această vârstă. Deoarece copiii imită ceea ce văd, adulții din jurul lor trebuie să-ți controleze comportamentul în permanență. De aceea trebuie să dovedim copiilor că nu ne este indiferent nimic din ceea ce se petrece în jurul nostru. Totodată copiii sunt dornici să participe la acțiuni de amenajare a locului în care trăiesc și se joacă. Așadar ei se vor implica cu plăcere în activități de îngrijire a plantelor și animalelor, dar trebuie să fie la fel de entuziasmați și de participarea la acțiuni de curățare a locului / camerei de joacă. În acest caz intervine puterea cuvântului și, renunțând la directive, observații critice sau chiar amenințări, cu ajutorul înjurajărilor și a implicării cadrelor didactice, copiii își pot forma comportamente ce dovedesc dorința de a nu deteriora locul în care se află. Acțiunile de igienizare ajută la realizarea educației ecologice la nivel sentimental, al atitudinii față de mediul său al implicării în activitățile ce arată atenția acordată mediului. Însă o simplă acțiune de curățenie nu poate însemna educație ecologică, deoarece prin intermediul acestui tip de educație putem afla despre modul cum este structurat mediul și cum funcționează acesta, ne explicăm problemele cu care se confruntă mediul și putem identifica soluțiile ce pot fi folosite pentru remedierea acestor probleme.

Educația ecologică ajută orice persoană să.

- afle despre mediu;
- își formeze un comportament adecvat supraviețuirii sale și a tuturor formelor de viață de pe Pământ;
- ia atitudine față de problemele cu care se confruntă mediul;
- formuleze soluții pentru rezolvarea problemelor de mediu;
- aplice soluțiile viabile pentru o corectă rezolvare a acestor probleme;
- atragă atenția celor din jur asupra comportamentului lor față de mediu.

Constatăm la copil ceea ce unii numesc „nevoia de ordine”, respectarea regulilor sociale care guvernează cele mai simple conduite și constituie instrumente de afirmare a eului și a personalității. Fiecărei etape a dezvoltării îi corespund „morale succesive”, pornind de la morala obișnuințelor, la morala regulilor, apoi la cea a existenței și la cea a datoriei.



Activitatea preșcolară este mult mai eficientă dacă există termeni de referință concreți, care să-i readucă în memorie soluții de

rezolvare și să-i dea posibilitatea de a se corecta prin confruntarea afirmațiilor cu realitatea; acesta este motivul pentru care metoda principală de desfășurare a procesului instructiv – educativ este observarea. Observarea este o metodă de cunoaștere directă a realității, subiectul conștient aflându-se în contact direct, senzorial cu realitatea de cunoscut”.

Educația de mediu reprezintă procesul care servește la recunoașterea valorilor mediului înconjurător și la clasificarea conceptelor privind mediul, iar scopul său este de a promova formarea aptitudinilor și atitudinilor necesare pentru a înțelege interrelațiile dintre oameni, cultura și mediul înconjurător, pentru dezvoltarea activității conștiente și responsabile care are drept scop îmbunătățirea calității mediului. Natura ne dăruiește cu bucurie și simplitate, din plin, necondiționat, toate bunurile sale. Civilizația umană are rol important în evoluția ecosistemelor de pe planeta noastră, dar, din

păcate omul nu pare să fie conștient de imensul rol pe care îl are.

Educația ecologică are în vedere cinci obiective ce acționează asupra:

- conștiinței;
- responsabilității, nivelului de cunoștințe;
- nivelului cognitiv, atitudinilor;
- sentimentelor, abilităților;
- priceperilor;
- deprinderilor de capacități de participare a copiilor

Participare. Copiii sunt ajutați să-și însușească experiența / capacitatea de a folosi cunoștințele și abilitățile formate, în luarea unor decizii bine gândite, pozitive, pentru dezvoltarea problemelor de mediu.

Problemele mediului nu vor putea fi rezolvate decât de persoanele care vor fi capabile să facă judecățile de valoare, astfel încât să se depășească limitele înguste ale intereselor umane. Implementarea efectivă a educației ecologice va fi posibilă doar dacă ea este realizată de toate segmentele comunității.

Educația ecologică presupune nu numai formarea unui comportament corect față de mediu, dar și implicarea activă și chibzuită în procesul de adaptare a deciziilor de mediu. Dacă ne întrebăm ce șansă are educația pentru mediu într-o lume mânăată de interese și ce efecte ar avea, nu trebuie să fim părăsiți de optimism, să fim convinși că , începută de la cea mai fragedă vârstă, educația ecologică are șanse mari.

Bibliografie:

- 1.Revista învățământului preșcolar 2005, Institutul de Științe ale Educației
2. Educația ecologică la vârsta preșcolară,2006, Ministerul Educației Tineretului și Sportului.

„Omul este natura naturii”- N. Stănescu



EDUCAȚIA ECOLOGICĂ ÎN GRĂDINIȚĂ

Educ. NITA PAULA

Educ. BUZEA RALUCA

Grăd . p. p. „Casuta fermecata”, Giurgiu

Ocrotirea naturii, păstrarea echilibrelor biologice din ecosisteme trebuie să constituie o preocupare a fiecărui om, începând încă de la vârste fragede. Copilul manifestă o curiozitate senzorială în plină dezvoltare și, dacă știm să-i prelungim această curiozitate, ea devine suportul dorinței de cunoaștere.

Preșcolarii trebuie învățați să înțeleagă natura, să îi aprecieze frumusețea, să-i descopere componentele și particularitățile, să se apropie de ea și să o protejeze.

Natura oferă aspecte din abundență, iar mijloacele de realizare a unei educații pentru ocrotire sunt diverse și multiple. Așa se face că în educația ecologică pot fi utilizate cu deosebită eficiență observările asupra mediului ambiant, lectura după imagini, jocurile didactice, plimbările – excursiile, organizarea unui colț “viu” în sala de grupă. Din multiplele posibilități educative, observarea este cea mai la îndemână modalitate, este contactul direct cu realitatea – ea constituie un prilej permanent de influențare a copilului, de a descoperi lucruri care îi stârnesc curiozitatea, dorința de a le înțelege și de a le cunoaște mai bine. Prin intermediul observărilor spontane și dirijate, copiii dobândesc cunoștințe elementare despre mediul înconjurător, li se formează o gândire intuitivă în raport cu natura și le dezvoltă dragostea față de aceasta, dorința de a o ocroti. De la educația senzorială, ca factor de recepție a materialului de cunoaștere, la educația pentru știință, în sensul pregătirii copiilor pentru înțelegerea noțiunilor, se conturează o cale de urmat în ascensiunea pentru educația ecologică.

Studiul naturii cu elementele sale componente: plante, animale, fenomene caracteristice celor patru anotimpuri, orientate în timp, se acordă foarte bine cu dezvoltarea psihologică a copiilor. Prin caracterul lor inventiv, activitățile de cunoaștere a mediului înconjurător și de protecție a lui, ajută la exersarea acuității organelor senzoriale, deci a gândirii încă concret – intuitive la preșcolari. Contactul direct cu natura contribuie la dezvoltarea spiritului de observație, la dezvoltarea operațiilor gândirii. Dacă scopul activității este ecologic, sunt solicitate să se dezvoltate operațiile gândirii ecologice: identificarea elementelor din natură care trebuie protejate, gruparea lor, comparația situațiilor când sunt protejate și când nu, generalizarea.

În grădiniță, cunoașterea mediului nu reprezintă o activitate de sine stătătoare. Totuși, preșcolarii își însușesc cunoștințele sumare bazate pe observațiile directe despre anotimpuri, despre plante și animale, prin intermediul cunoașterii mediului și dezvoltării vorbirii. În timpul acestor activități, preșcolarii pot fi antrenați în discuții despre necesitatea existenței acestor plante sau animale, despre faptul că, dacă sunt îngrijite sunt mai sănătoase și mai frumoase. Se poate discuta despre dragostea copiilor față de animale sau plante. Aceste discuții pot constitui un prim pas de la gândirea concret intuitivă la o gândire cauzală, ecologică. Orice prilej oferit de activitățile de observare a plantelor și animalelor (observări dirijate în cadrul activităților spontane, plimbări, excursii) trebuie folosite pentru a forma o gândire inductivă și deductivă a copiilor în raport cu natura, pentru a le dezvolta dragostea și respectul față de acestea, dorința de a le ocroti.

În sprijinul dezvoltării gândirii ecologice putem folosi planșele, ilustrațiile, desenele, diapozitivele, diafilmele, fotografiile, imagini video, în locul materialului didactic conservat cum ar fi: ierbare, insectar, ceea ce ar contrazice obiectivele educației ecologice.





Un rol deosebit de important în modelarea ecologică a preșcolarilor îl are familia. Ea este continuatorul a ceea ce grădinița face pentru educația ecologică. Într-o plimbare prin oraș, în concedii, în drumul spre grădiniță, copiii trebuie să se manifeste în spiritul celor însușite despre ocrotirea mediului. De la grija de a nu arunca hârtia pe jos, de a nu rupe florile, până la dorința de a înfrumuseța grădina din fața casei, casa în care locuiesc, dorința de a avea un animal pe care să-l ocrotească și să-l iubească, toate acestea atestă dragostea micului om pentru natură. Respectarea codului ecologic atrage după sine aprecierea comportamentelor de protecție, ocrotire, îngrijirea mediului. Copiii

primesc complimente de la educatoare, familie, comunitate ei se simt apreciați pentru faptele lor, iar adulții învață odată cu ei să dăruiește respect și să acorde atenția cuvenită celor mai mărunte comportamente. Prin faptele lor, deseori copiii impun o atitudine respectuoasă față de mediu. Copiii se bucură de respect și atunci când refuză sau nu admit un anumit comportament sau când stopează pornirile agresive ale colegilor de joacă: „Nu trage cu praștia în păsări!”, „Nu distruge cuiburile păsărilor!”, „Nu rupe florile!”, „Nu călca iarba!”, „Folosește coșurile ecologice!” etc. Responsabilitatea poate fi individuală sau în grup, pe o perioadă de timp, copiii având obligația de a răspunde de îndeplinirea unei sarcini concrete și fiind îndrumați, monitorizați și evaluați de către educatoare, apoi prezintă rezultatele acțiunii lor (udatul florilor). Astfel, copiii devin conștienți de importanța sarcinilor primite, acționează cu seriozitate exersându-se simțul răspunderii. Deseori, copiii mai mari au inițiativă. Ei propun organizarea unor acțiuni de strângerea gunoaielor, obligând adulții să înceapă acțiunea, deoarece știu că fără ajutorul nostru orice acțiune este compromisă. În astfel de împrejurări sunt relevante comportamentele emoționale din partea copiilor și adulților. Sensibilitatea, empatia sunt generatoare de manifestări de simpatie, prietenie între cei implicați în activități.

Educația ecologică este, astfel, menită să permită o înțelegere adecvată și deplină, să contribuie la soluționarea și evitarea corespunzătoare a multiplelor și complexe probleme cu care se confruntă în prezent mediul înconjurător

În cunoașterea mediului înconjurător trebuie să predomină caracterul atractiv, accesibil și ecologic. Copiii au nevoie să perceapă cel mai mare adevăr din spațiul vital, plantele se nasc și mor, lăsând semințe pentru următoarea generație.

Important este să ținem seama că educația ecologică nu este obligatoriu să se realizeze numai în activitățile de cunoașterea a mediului, ea este în strânsă corelare cu celelalte activități desfășurate în grădinița de copii.

Pentru a stimula gândirea ecologică putem să aducem în discuție problema poluării aerului și apei. Copiii pot trage singuri concluzia că în apele murdare au de suferit peștii sau plantele și, mai grav, nu pot supraviețui atunci când apa este poluată.

În timpul drumețiilor de toamnă se poate vedea cum arderea frunzelor uscate împrăștie fum și miros neplăcut care contribuie la poluarea atmosferei. Preșcolarii află că frunzele ar fi mult mai folositoare dacă ar fi îngropate, deoarece prin putrezire devin îngrășământ natural pentru plante.

Activitățile cu un accentuat caracter ecologic, cât și cele referitoare la mediu constituie un prilej de îmbogățire a vocabularului și de exersare a limbajului ecologic. În vocabularul copiilor există termeni ca: „a proteja”, „a ocroti”, „distruge”, „pericol”, „dispariție”, „rezervație” etc.

Grădinița trebuie să pună un accent mai mare pe educația ecologică, care e menită să-i ajute pe copii să conștientizeze existența globală a mediului, faptul că suntem parte din natură și nu stăpânii ei. Ceea ce interesează în primul rând în învățământul preșcolar este nașterea și menținerea în forul interior al copiilor a două stări: dorința de a cunoaște universul lumii și puterea de ocroti formele de viață. Sarcina grădiniței este de a furniza preșcolarului

instrumentele unei interpretări critice și pozitive a realității naturale și a societății care îl înconjoară, învățându-l să administreze mediul său înconjurător prin alegeri adaptate și responsabile.

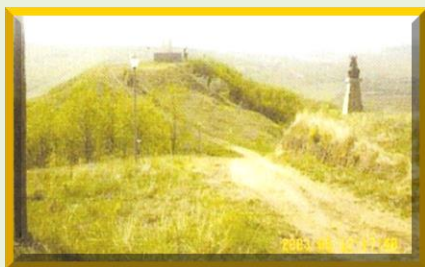
BIBLIOGRAFIE

1. Reeves, Hubert – Pământul e bolnav, Editura Humanitas, București, 2005;
2. Vaideanu, D., Vaideanu, E. – Educație ecologică, Editura Mirton, Timișoara, 2003;

REZERVAȚII NATURALE. MOVILA LUI BURCEL

prof. Otilia Pîntea

Școala Profesională Holboca, jud. Iași



Mergând pe drumul național Iași-Vaslui, în comuna Miclești, pe partea dreaptă a drumului se află **Movila lui Burcel**, o rezervație naturală deosebită, situată pe culmea unui deal, o formațiune naturală pitorească, cunoscută pentru legenda despre un țaran înzestrat cu pământ de către domnitorul Ștefan cel Mare și Sfânt (1457-1504).

Movila lui Burcel este asemănătoare unui con vulcanic și domină valea Dobrovățului, fiind înconjurată de codri seculari. La poalele movilei, se întinde lacul Solești. Legenda spune că prin anul 1498, domnitorul Ștefan cel Mare, însoțit de alaiul său, s-a întâlnit cu un țaran fără o mână, șoimanul Burcel, care ara de zor o movilă de pământ, în zi de duminică. Țăranul a fost întrebat de domnitor de ce muncește în zi de duminică, la care el a răspuns că nu are pământ și că, pentru a-și hrăni familia, trebuie să muncească din greu la fratele său care îi împrumută un plug și un bou doar duminica pentru a-și ara micul său ogor. Conform legendei, domnitorul Ștefan cel Mare află că Burcel și-a pierdut mâna în bătălia de la Războieni și, de aceea, i-a dat șase pungi cu galbeni pentru a-și cumpăra boi și plug și l-a împrumutat cu teren.

Rezervația naturală este constituită pe 12 hectare, din 1973.



Această rezervație prezintă numeroase specii rare pentru flora Moldovei, cu o deosebită importanță științifică. Dintre plantele rare în flora Moldovei și cu rol fitogeografic însemnat, se pot menționa: stânjenel de stepă (*Iris pumila*), dediței (*Pulsatilla montana*), tirtan



(*Goniolimon besserianum*), zăvăcustă (*Astragalus dasyanthus*), buruiana talanului (*Adonis voigensis*), ruscuța (*Adonis hybrida*), sipica (*Cephalaria uralensis*), ai galben (*Allium flavum*), ai sălbatic (*A. moschatum*), etc.

Capul șarpelui (*Echium russicum*); **Brândușe** (*Crocus reticulatus*); **Stânjenel** (*Iris aphylla ssp. hungarica*); **Zăvăcustă**;

Ruscuță (*Adonis hybrida*)



Dediței (*Pulsatilla montana*)



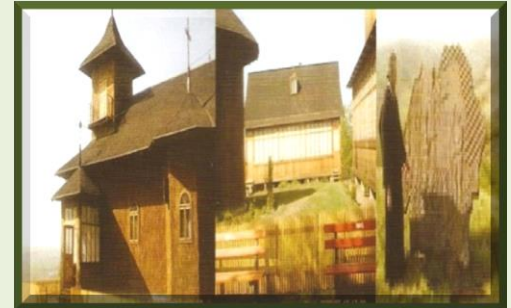
Păiuș; Răișoară (*Iris graminea*)

Rezervația botanică Movila lui Burcel este și un important punct de atracție turistică.

La 391 de metri altitudine, în perimetrul rezervației, s-a construit o bisericuță ortodoxă și au fost amplasate două statui. Hramul mănăstirii este sărbătoarea Sf. Împărați Constantin și Elena (21 mai), întrucât împăratul bizantin Constantin cel Mare este cel care a legiferat Duminica ca zi de odihnă prin Edictul de la Milan (313), iar Ștefan cel Mare i-a dat șase pungi cu galbeni lui Burcel ca să-



și cumpere boi și plug pentru a nu mai necinsti ziua de odihnă, duminica. Sculptura interioară a bisericii a fost realizată în lemn de stejar de o echipă de artiști populari din Vânători Neamț, iar pictura catapetesmei aparține



profesorului Constantin Ciubotaru din Târgu Neamț. Grupul statuar de pe Movilă, format din trei cruci, are un simbol multiplu: cele trei cruci de pe Golgota, Sfânta Treime, cele trei provincii românești, dar chiar și cei trei sfinți ai ortodoxiei românești, Sfântul Apostol Andrei, Ștefan cel Mare și Constantin cel Mare.

Soclul monumentului va fi placat cu scene din viața voievodului Ștefan cel Mare al Moldovei, iar de o parte și de alta a crucilor se intenționează să se sculpteze în lemn ori piatră sau să se toarne în bronz sau fontă Ștefan cel Mare și Burcel cu boul în brazdă, așa cum l-a întâlnit Ștefan cel Mare în acea zi de duminică a anului 1498.



Celălalt monument a fost realizat în anul 1994 de sculptorul Gheorghe Alupi. Reprezintă o femeie, turnată în bronz, care simbolizează Dacia Traiană, cu ambele mâini ridicate deasupra capului, rupând Pactul Ribbentrop-Molotov (1939), prin care s-a hotărât anexarea de către fosta U.R.S.S. a Basarabiei.

Femeia de bronz privește spre harta Moldovei, cu cetățile lui Ștefan cel Mare de pe malul Nistrului: Hotin, Soroca, Orhei, Tighina, Cetatea Albă și Chilia. În centrul hărții, este reprezentat mareșalul Ion Antonescu ordonând trecerea Prutului, în 1941, iar în jurul lui, soldații care au eliberat Basarabia și care au fost măcelăriți dincolo de Prut, în localitatea Țiganca.



Bibliografie

1. Almaș, Dumitru, *Povestiri istorice*, Ed. Ion Creangă, 1980, București;
2. http://ro.wikipedia.org/wiki/Movila_lui_Burcel;
3. http://ro.wikipedia.org/wiki/M%C4%83n%C4%83stirea_Sfin%C8%9Bii_%C3%8Emp%C4%83ra%C8%9Bi_Constantin_%C4%83

MODALITĂȚI DE REALIZARE A EDUCAȚIEI ECOLOGICE PRIN ACTIVITĂȚI DE TIP OUTDOOR

Prof. Popescu Gabriela & Prof. Alexandrescu Gabriela
C.N.I. "Matei Basarab"- Structură G.P.P. Nord 2 Rm. Vâlcea

Educația ecologică poate ajuta oamenii să câștige cunoștințe, deprinderi, motivații, valori și angajamentul de care au nevoie pentru a gospodări eficient resursele pământului și de a-și asuma răspunderea pentru menținerea calității mediului. În grădiniță educația ecologică se poate realiza prin: activitățile de cunoașterea mediului (observări, lecturi după imagini, convorbiri, povestiri, jocuri didactice), prin desene, prin colaje cu diferite materiale din natură, prin vizite și plimbări, prin discuții libere, spontane, prin dramatizări și scenete, prin activitățile de tip outdoor .

Educația în aer liber se definește ca o combinație de activități în aer liber, de educație de mediu și de dezvoltare socială și personală. Aceasta permite participanților să experimenteze „învățarea activă” într-un cadru natural: rezervație naturală, parc, pădure, orice alt spațiu aflat în afara zidurilor unei clădiri.

Deseori educația outdoor este confundată cu educația pentru mediu-ecologică, asta pentru că cele două se întâlnesc în aer liber, educația outdoor nu înseamnă numai acest lucru, ea are nenumarate valențe în toate domeniile nu doar în cel al protecției mediului. Contribuții de seamă la educația ecologică pot aduce activitățile outdoor. Orice activitate ce se desfășoară în afara sălii de clasă înseamnă activitate în contact nemijlocit cu mediul înconjurător. Așa cum îi învățăm pe copii să vorbească, să se poarte în familie, la școală și în societate, să respecte normele de igienă. Tot așa trebuie să-i învățăm să se poarte cu mediul în care trăim. Dintre modalitățile folosite, în afara clasei, în scopul educării ecologice amintesc: excursii și vizite pentru a constata situația în care se află mediul, acțiuni pentru apărarea mediului, igienizarea și înfrumusețarea școlilor, parcurilor, crearea unui colț viu în clasă. Prin activitățile outdoor putem observa plante și animale în mediul lor natural. În curtea grădiniței putem folosi observarea spontană (melcul, buburuza, omida), dar și observarea în timp îndelungat a plantelor (stadiile prin care trece păpădia până la înflorire, pomii fructiferi). Copiii pot observa căderea frunzelor toamna, copacul fără frunze iarna, înmugurirea, înflorirea pomului și formarea fructelor primăvara și coacerea fructelor vara. După aceste observări putem desena copacul în cele patru anotimpuri. Astfel putem sesiza faptul că desenele sunt cu atât mai precise cu cât observările sunt mai dese și urmate de discuții ample pe marginea celor observate.

Pentru alte activități de educație ecologică am ieșit cu copiii în aer liber ori de câte ori a fost nevoie, de fiecare dată când timpul ne-a permis, fiind alături de ei pentru a le arăta, a-i îndruma și a le răspunde la întrebările puse referitoare la mediu. Diversitatea activităților outdoor desfășurate cel puțin o dată pe lună au un aport benefic asupra formării personalității copilului preșcolar. Copiii au fost antrenați la diferite activități și le-a fost explicat clar rolul pe care-l vor juca când vor fi mari și vor putea decide. Astfel activitățile cu conținut ecologic își găsesc finalitatea în comportamentele dobândite de copii: de a fi mai buni, mai sensibili față de mediul înconjurător, de a fi mai protectori, de a acționa mai disciplinat, de a fi mai responsabili, mai plini de inițiativă și promți în respectarea unor reguli privind natura.

Activitățile de educație ecologică ajută copilul de azi și adultul de mâine să manifeste sensibilitate față de întreg mediul înconjurător și problemele lui, ajută să înțeleagă problemele lui, funcționarea lui, interacțiunea noastră, a oamenilor cu mediul. Copiii dobândesc valori și sentimente de grijă față de mediu, învață să utilizeze cunoștințele și abilitățile dobândite în vederea unor acțiuni pozitive care conduc la rezolvarea problemelor mediului.

Prin activitățile ecologice desfășurate în grădiniță, copiii se dezvoltă intelectual, emoțional, moral, volițional. Prin observări concrete copiii evaluează sănătatea mediului și îndrumați de educatoare pot găsi măsuri de protecție. Astfel formăm la copii atitudini pozitive față de mediul aflat în degradare. Prin aceste activități cu preșcolarii putem constitui un model pentru adulți, înfrânând anumite impulsuri ale acestora care pot distruge armonia naturii.

Bibliografie:

1. Lilieu A., „*O conduită ecologică corectă*” în Tribuna Învățământului, Nr. 41/21 oct. 1991;
2. Mohan Gh., Ardelean A., „*Ecologie și protecția mediului*”, Editura Scailul, București, 1993;
3. Life long learning program, *Manual de educație outdoor*, Primăria Cătunele, 2010-2012.
4. Tudor V., Bărbuleanu R., Burtea E. „*Metodica cunoștințelor despre natură și om*”, Editura Didactică și Pedagogică, București 1981;

„Gândește verde, gândește curat”

EDUCAȚIA ECOLOGICĂ ÎN CADRUL GRĂDINIȚEI

Prof. Balici Daniela & Prof. Miuță Emanuela
C.N.I. ”Matei Basarab”- Structură G.P.P. Nord 2 Rm. Vâlcea

Abordarea educației ecologice în grădiniță prezintă anumite formalități metodologice, scopul final al acestui demers fiind formarea unui comportament ecologic adecvat și derularea de acțiuni concrete de protecție a mediului înconjurător. Schema logică de abordare a educației ecologice prezintă câteva etape care descriu un traseu formativ ce poate fi urmărit de către orice cadru didactic, prin valorificarea atentă a conținutului și metodologiei specifice disciplinei.

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 și constituie premisa etapelor următoare.

Cunoașterea mediului ambiant se realizează și prin jocurile didactice, cu material din natură sau pe bază de ilustrații și jocurile didactice orale. Jucându-se, copilul cunoaște și descoperă lumea și viața. Prin jocuri cunoașterea lumii devine accesibilă și atractivă pentru copii.

Pentru ca jocul să se regăsească în procesul de asimilare a cunoștințelor despre lumea înconjurătoare am încheiat fiecare activitate printr-un joc de mișcare (creat de noi), „ Globul pământesc”, prin care am urmărit înțelegerea de către copii a faptului că mediul înconjurător este spațiul vital al unei omeniri care împarte o locuință comună și că protejând propriul nostru mediu îl protejăm și pe cel al vecinului. Jocul i-a făcut pe copii să înțeleagă că poluarea nu are granițe, ea este dăunătoare atât pentru oameni cât și pentru natură.

Lectura după imagini ca formă organizată de cunoaștere a mediului, este un alt tip de activitate prin care se poate realiza educația ecologică în grădinița de copii. Prin intermediul activității cu tema: „ Pădurea, prietena omului” i-am îndrumat pe copii să observe fenomenul de defrișare a arborilor, dar și

preocupările oamenilor de a planta în pepiniere diferiți arbori care vor reîmpăduri zonele defrișate. Prin cunoașterea directă de către copii a fenomenului de defrișare, împădurire, reîmpădurire, plantare contribuim la formarea gândirii lor ecologice.

Copiii știu că pădurea este „prietena” omului datorită marelui său rol de a reîmprospăta permanent aerul orașelor moderne.

Excursia și vizita cu caracter didactic reprezintă forme auxiliare de organizare a procesului de predare a cunoștințelor despre natură și om.

Orice prilej oferit de activitățile de observare a plantelor și animalelor, prin intermediul excursiilor trebuie folosit pentru a forma o gândire intuitivă și deductivă a copiilor în raport cu natura, pentru a le dezvolta dragostea și respectul față de acestea, dorința de a o croți.

Cu prilejul oricăror ieșiri în natură copiii grupei cunosc îndemnul:

- Nu distrugeți natura!
- Reciclați și conservați plante și animale numai în scopuri științifice!
- Ocrotiți viețuitoarele și mediul înconjurător pentru a păstra echilibrul atât de necesar al omului!

Sub genericul **„Din tainele naturii” pot fi** desfășurate o serie de activități de observare, lecturi, convorbiri, jocuri didactice, activități practice, vizite și întâlniri cu specialiști.

Prin aceste activități se urmărește să ilustrăm cu exemple concrete legătura dintre om și mediu. Prin experimente simple preșcolarii își pot forma reprezentări despre structura și condițiile de viață ale unor plante și animale ce trăiesc în apropierea omului, pot observa schimbările ce se petrec în natură în diferite anotimpuri și care este importanța acestor schimbări pentru viața oamenilor. De pildă, putem îndemna copiii să observe cum arată florile din parc într-o perioadă secetoasă și cum se înviează după ploaie. De aici ei înțeleg mai bine importanța apei pentru viața plantelor. Într-o zi de iarnă le putem arăta cum, dacă dăm stratul de zăpadă deoparte, dedesubt observăm iarba verde; deci așa cum iarba trăiește sub zăpadă și alte plante se păstrează în viață până la primăvară, când se vor dezvolta; pe câmp, zăpada este ca o plapumă pentru grâul semănat de oameni, toamna.

„Sărbătoarea sădirii arborilor” (15 Martie-14 Aprilie) o putem marca prin activitatea practică intitulată „Un copil, un pom”. Cu acest prilej, beneficiind de sprijinul comunității locale și al părinților, copiii participă la plantarea de pomi fructiferi în curtea grădiniței. Înainte de a se trece „la treabă”, invităm un cercetător din cadrul Institutului care va vorbi copiilor despre valoarea plantelor pentru om: sursă de hrană, de combustibil, de materiale de construcție și mobilă; livezile și pădurile contribuie la diminuarea efectelor negative ale inundațiilor, ale eroziunii terenului, ale poluării aerului și la îmbunătățirea calității mediului. Cu prilejul activității de sădire a pomilor în livadă, vom desfășura și „o lecție” practică, arătând copiilor părțile componente ale plantei și modul cum fiecare parte trebuie îngrijită și ocrotită. În cadrul activităților din grădiniță, copiii vor modela parcul cu pomi, vor completa pe fișe părțile componente ale unui copac, vor juc un joc de mimă: „Ghici ce parte a copacului sunt eu!”

În concluzie putem spune că nu există activități anume pentru o educație ecologică, ci prin toate activitățile și acțiunile ce le desfășurăm în grădiniță copiii își pot însuși numeroase noțiuni și cunoștințe despre problematica ecologiei.

Bibliografie:

- Lilieu A., „O conduită ecologică corectă” în Tribuna Învățământului, Nr. 41/21 oct. 1991
- Tudor V., Bărbuleanu R., Burtea E. „Metodica cunoștințelor despre natură și om”, editura Didactică și Pedagogică, București 1981.



ROLUL EDUCAȚIEI ECOLOGICE ÎN ȘCOALĂ

prof. învă. primar Popescu Natalia,
C.N.I. Matei Basarab, Rm. Vâlcea

În ultimul timp se acordă o mare importanță educației ecologice în școală. Fără educație ecologică, prin care să insuflăm elevilor respectul pentru mediul înconjurător, nici nu poate fi vorba în zilele noastre. Educația ecologică trebuie începută încă de la vâstele cele mai mici, tocmai pentru a reuși în timp formarea unei conduite adecvate, omul de mâine să fie capabil să discearnă asupra binelui și a răului, să acționeze în folosul naturii și a sa. Educația ecologică este un domeniu extrem de generos, interesant și atractiv pentru majoritatea copiilor. Copilul de vârstă școlară mică nu trebuie bombardat cu cunoștințe teoretice, ci trebuie implicat în activități practice cât mai variate și mai atractive, care să vină în întâmpinarea curiozității senzoriale în plină dezvoltare. Nu bogăția cunoștințelor de biologie interesează în primul rând, ci cunoașterea și menținerea în forul interior al copilului a dorinței de a cunoaște universul lumii vii și puterea de a ocroti formele de viață.

Educația cu privire la ocrotirea naturii se poate realiza cu succes aproape la toate disciplinele școlare, accentuându-se astfel caracterul interdisciplinar și transdisciplinar al acesteia. 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.

Aparent, tema Educație ecologică – educație pentru viață ne-ar trimite doar la disciplinele Științe și Geografie. Dar, valorificând creativ conținuturile ce trebuie transmise elevilor, valențele acestei teme pot fi abordate chiar de la clasa I, în orele de Limba română, Educație plastică, Abilități practice și Cunoașterea Mediului.

Urmărind pe parcursul întregului ciclu primar realizarea obiectivelor educației ecologice, atât prin valorificarea conținuturilor unor texte din manual, cât și prin excursiile, vizitele, mapele tematice realizate, vom constata că la sfârșitul acestei perioade elevii au un bagaj de cunoștințe, dar și de abilități în stare să-i facă să acționeze în vederea protejării mediului, chiar de la această vârstă. Astfel, copilul va fi capabil să protejeze mediul apropiat (curtea, spațiul verde, arborii existenți), să planteze o floare, un copac, să atragă atenția celorlalți pentru a păstra curățenia, să participe la reciclarea unor deșeuri (din sticlă, plastic, hârtie) etc. Elevul va fi antrenat atât în activitățile de observare, cât și de manipulare și experimentare, avându-se în vedere faptul că învață mult mai temeinic atunci când lucrează practic și când forma de activitate depășește spațiul băncii de școală. În zilele noastre între dezvoltarea societății omenești și protecția mediului există o contradicție care devine din ce în ce mai accentuată; dezvoltarea societății nu se poate opri, iar deteriorarea mediului nu poate continua; se impune astfel găsirea unor soluții pentru protecția mediului și existența vieții pe TERRA.

Activitățile extrașcolare – excursiile, vizitele, drumețiile, acțiunile de ecologizare, carnavalurile, serbările școlare sunt tot atâtea ocazii de a dedica mediului atenția cuvenită, de a stimula atitudinea responsabilă a copiilor față de tot ceea ce îi înconjoară.

Activitatea ecologică începe din familie, continuă la grădiniță, școală și trebuie respectată toată viața.

Instituțiile de învățământ au obligația de a organiza o vie și susținută mișcare de ocrotire a mediului, iar elevii 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, 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.

Viața pe Pământ depinde de noi, oamenii și de acțiunile noastre. Cadrelor didactice le revine misiunea dificilă de a forma oameni responsabili și conștienți de pericolele care le amenință viața. Încercând să sădim în sufletele copiilor încă din primii ani de școală dragostea pentru natură, pentru tot ceea ce ne oferă ea, nu facem decât să înfrumusețăm viața și să o prelungim cât mai mult.

Bibliografie:

- Dumitrescu, F., Stănculescu, C. – „*Natura pe înțelesul copiilor*”, Editura Carminis, Pitești, 1998;
 - Ionescu, Al., Săhleanu, V., Bândiu, C., – “*Protecția mediului înconjurător și educația ecologică*”, Editura Ceres, București, 1989;
- Mateșică, V., – *Modalități de educație ecologică a micilor școlari*, Ed. “Miniped” – Înv. primar Nr. 4, București, 2003;

Să-ncerci să reciclezi deșeurî
Să știi că poți refolosî!

CONTROLUL POLUĂRII AERULUI

*Prof. Mihaela Sima, Liceul Teoretic “Constantin Brâncoveanu”,
București.*



Problema poluării, a devenit o problema majoră, cu implicații social-politice importante. Reprezintă un fenomen grav, care poate pune în pericol însăși existența omenirii, afectând întregul mediu înconjurător, apă, aer, sol.

Poluarea aerului reprezintă fenomenul prin care, la constituenții obișnuiți ai aerului, se adaugă anumiți compuși chimici care alterează proprietățile fizice și chimice ale acestuia.

Se consideră poluanți numai acele substanțe care aparute în concentrație suficientă, pot produce un efect măsurabil asupra omului, animalelor, plantelor și materialelor. În categoria poluanților intră particule solide, picături fine de lichid, gaze sau diferite amestecuri ale acestora.

Poluanții aerului se clasifică în: poluanți primari, emiși direct de surse și poluanți secundari, formați în aer prin interacția unor poluanți primari sau cu unii constituenți ai aerului.

Monoxidul de carbon, oxizii de azot, oxizii de sulf, hidrogenul sulfurat, acidul clorhidric, florul și compușii săi, fosforul și compușii săi, clorul, arsenul, mercurul, plumbul, sunt câțiva agenți poluanți ai aerului pentru care se poate realiza un control al emisiilor.

Monoxidul de carbon este cel mai răspândit și mai comun poluant al aerului. Emisiile totale în atmosferă depășesc pe cele ale tuturor celorlalți poluanți la un loc.

Activitățile omului sunt în mare măsură responsabile de contaminarea cu monoxid de carbon. Introducerea motoarelor de combustie internă în transporturi și dezvoltarea unor tehnologii în care se

formează acest compus, au făcut să crească eliminarea lui în atmosferă. Arderea carbunelui și lemnului sunt principalele surse staționare de monoxid de carbon.

Controlul emisiilor de monoxid de carbon.

În cazul motoarelor cu ardere internă, principala sursă poluantă a aerului, controlul emisiilor este mai dificil deoarece apar și emisii de oxizi de azot, hidrocarburi și particule solide. Metodele de control pentru un poluant pot afecta concentrațiile celorlalți. Raportul aer/combustibil care minimizează emisia oxizilor de azot conduce la emisii mari de monoxid de carbon și hidrocarburi. Amestecul stoechiometric dă valori mici pentru hidrocarburi și monoxid de carbon, dar cantități mari pentru oxizii de azot. Au fost și sunt încă cercetate patru metode de control asupra emisiilor de monoxid de carbon : - modificarea motoarelor cu ardere internă pentru a reduce cantitățile de poluanți formați în timpul arderii combustibilului ;

-dezvoltarea unui sistem de reactoare care vor completa procesul de combustie și vor transforma posibili poluanți în produși acceptabili ;

-găsirea unor înlocuitori ai benzinei care ar produce concentrații mici de poluanți prin combustie ;

-găsirea unor surse de putere mai puțin poluante care să înlocuiască motorul cu ardere internă.

Dintre *oxizii azotului, monoxidul de azot și dioxidul de azot* sunt cei mai importanți în ceea ce privește protecția mediului. Aceștia provin din surse naturale și artificiale. Arderea combustibililor este cauza principală a emisiilor tehnologice de surse de azot. În industrie oxizii de azot se elimină la fabricarea acidului azotic, a îngrășămintelor azotoase, a acidului sulfuric prin procedeul camerelor cu plumb. De asemenea, o mare parte din monoxidul de azot e produs pe cale biologică prin acțiunea bacteriilor.

Controlul emisiilor de oxizi de azot

Datorită toxicității, oxizii azotului contribuie în mare măsură la poluarea atmosferei (formarea cețurilor oxidante). Din acest motiv, se fac eforturi mari pentru reducerea emisiilor de origine chimică și termică.

Reducerea conținutului de oxizi de azot din gazele evacuate de centralele termice cu cărbuni se poate realiza prin modificarea procesului de ardere și prin curățirea gazelor. Se urmărește de asemenea controlul combustiei, tipul și compoziția combustibilului folosit (cele mai ridicate emisii rezultă în urma arderii cărbunelui).

Gazele reziduale rezultate în procesele industriale, în special în industria chimică sunt mult mai concentrate decât cele rezultate în urma proceselor de combustie. Dacă nu sunt controlate, aceste surse de oxizi de azot pot provoca probleme grave de poluare a aerului. Oxizii de azot proveniți din surse chimice pot fi supuși unor transformări chimice ca : decolorarea, eliminarea și reducerea catalitică.

Poluarea cu *oxizi de sulf* se referă în special la dioxidul de sulf și trioxidul de sulf. Ambii oxizi se obțin prin combustia materialelor ce conțin sulf. Gradul lor de formare depinde de instalația de combustie. În instalațiile mici, concentrațiile sunt neglijabile. Pe măsura ce cresc dimensiunile instalației și temperatura de ardere, concentrația acestora crește considerabil.

Controlul emisiilor de oxizi de sulf din procesele de combustie și industriale se poate realiza prin :

- folosirea combustibililor cu conținut mic de sulf ;

- înlocuirea proceselor de ardere a combustibililor cu sulf cu alte surse de energie. ;

- îndepărtarea sulfului din combustibili înainte de ardere ;

- îndepărtarea oxizilor cu sulf din gaze.

Mercurul se găsește în minereuri, cinabru fiind singurul cu importanță economică. Acesta este exploatat subteran sau la suprafață.

Controlul emisiilor cu mercur

În urma exploatării pot rezulta emisii de mercur sau de compuși ai mercurului care sunt condensați în condensatoare răcite cu apă rece. Mercurul vărsat prezintă un pericol de poluare datorită toxicității mari. Îndepărtarea se poate face chimic prin aplicarea unor substanțe care reacționează rapid cu acesta la temperatura ambiantă în scopul formării compușilor nevolatili.

Industria este sursa majoră de poluare cu *plumb*. Prelucrarea minereurilor cu plumb, fabricarea coloranților cu plumb, a unor pesticide ca arsenatul de plumb, folosirea lui în tipografii, sunt toate procese în urma cărora rezultă emisii de plumb în aer.

Controlul emisiilor

Se urmărește controlul procesului de topire a minereurilor, folosirea unor filtre, a unor instalații adecvate astfel încât emisiile să fie cât mai reduse.

Bibliografie : 1. A. Kriza, Poluanți anorganici în aer.

3. L. Szabolcs, R. Stănescu, C. Cristina, I. Constantinescu, Ecologia și protecția mediului, U.P.București, Facultatea de Chimie Industrială.

SURSE DE POLUARE DIN APROPIEREA NOASTRĂ

Profesor Țolea Nicoleta-Clubul Copiilor Câmpulung

CE E POLUAREA MEDIULUI ?

O definiție atotcuprinzătoare nu putem afirma că există încă, deși în decursul timpului, s-au dat mai multe, cea mai completă dintre toate fiind considerată cea formulată de CONFERINȚA MONDIALĂ a O.N.U. asupra mediului și anume: mod. componenților naturali sau prezența unor componente străine, ca urmare a acțiunii omului și care în lumina cunoștințelor noastre actuale provoacă prin natura lor, prin concentrația în care se găsesc și prin timpul cât acționează, efecte nocive asupra sănătății, creează disconfort sau impiedică asupra diferitelor utilizări ale mediului la care acesta putea servi în forma sa anterioară (STOCKHOLM-1972).

Din cuprinsul definiției se poate constata, deci, că cea mai mare responsabilitate pentru poluarea mediului o poartă omul, poluarea fiind consecința activității fiziologice dar mai ales social-economice a acestuia. Nu se poate neglija totuși faptul că în mediul înconjurător are loc și o autopoluare, datorită prezenței unor elemente naturale, care îl degradează ca, de exemplu ridicarea în atmosferă a prafului de sol sau distrugerea în masă a unor plante acvatice, care urmează unei perioade propice de dezvoltare, așa-numita "înflorire" a apelor. Exemple de acest gen mai pot fi date, dar ele sunt relativ puține față de frecvența celor care rezultă în urma activității omului. Referindu-ne la poluare, în general și la efectele nocive ale acesteia asupra sănătății și confortului omului, în special, este util să ne oprim aici la două noțiuni multă vreme considerate sinonime și care nici astăzi nu sunt acceptate de toți cercetătorii ca fiind total diferite. Este vorba despre poluarea și impurificarea mediului.

Prin impurificarea mediului se înțelege prezența în mediului înconjurător a unor elemente sau componente care nu se găsesc în mod obișnuit în alcătuirea acestuia. Din definiția dată mai devreme reiese însă că poluarea cuprinde atât prezența unor elemente străine, cât și modificarea componentelor naturale

ale mediului. Un exemplu în acest sens îl constituie creșterea concentrației de dioxid de carbon din aer ca urmare a activităților industriale ale omului. Este vorba de poluare, deși dioxidul de carbon face parte din compoziția normală a aerului. Pe de altă parte, simpla prezență a unor elemente străine față de componența normală a mediului înconjurător nu este de natură să provoace efecte nocive sau nedorite decât în cazul când prin natura lor, concentrația în care se găsesc și timpul cât acționează produc asemenea consecințe.

Din cele arătate reiese deosebirea care se poate face între poluare și impuritate deși așa cum am mai arătat, în vorbirea comună cele două noțiuni se confundă frecvent.

Există mai multe feluri de poluare:

-Poluare fizică: este generată de diverse radiații, îndeosebi de cele nucleare accidentale, cea termică, zgomote și infrasunete.

-Poluare biologică: creată de contaminări microbiologice, ca urmare a introducerii abuzive sau accidentale a unor specii sau varietăți de specii

-Poluare chimică: foarte diversă, poate fi provocată de produse naturale, minerale sau organice, precum și de substanțe de sinteză, inexistente, inițial în natură. Se produce cu:

- derivați ai carbonului și hidrocarburi lichide

- derivați ai sulfului și azotului

- derivați ai metalelor grele(Pb, Cr)

- derivați ai fluorului

- materii plastice

-pesticide

-materii organice fermentescibile

Pesticidele, care constituie, astăzi cea mai eficace armă de protecție a culturilor nu trebuie deloc considerate ca acea metodă absolută de confruntare cu dăunătorii. Ele trebuie considerate întotdeauna ca o armă , cu care se poate interveni suplimentar sau auxiliar.

În contrast cu factorii poluanți din mediu care merită o tratare specială pentru a fi eliminați , există însă și substanțe, numite biodegradabile, care nu poluează natura. Un produs este numit biodegradabil atunci când se transformă, se descompun și se elimină în mod natural. Resturile de mâncare, hârtie și materialele de origine vegetală sau animală, cum sunt bumbacul sau lâna, sunt biodegradabile. În schimb , numeroase materiale plastice nu sunt. Rezistente la uzură, la rupere și la acțiuni chimice, ele formează depozite după utilizare. Pentru aceste materiale , chimiștii au inventat metode de reciclare. Unele materiale plastice sunt rupte în bucăți și folosite apoi la fabricarea aglomeratelor, a materialelor de construcție sau pentru asfaltarea drumurilor. Alte materiale plastice, care nu degajează gaze nocive, sunt arse și folosite la încălzitul urban. Cu toate acestea, în viitor se încearcă punerea la punct a unor materiale biodegradabile, care să se descompună tot atât de natural ca și lemnul. Dacă omenirea ar rămâne în stadiul actual de dezvoltare, ea ar nevoi să-și semneze actul de deces peste aproximativ 200 de ani. Așa că este foarte important să știm mai multe despre poluare și despre felul în care aceasta acționează asupra sănătății noastre. Trebuie să știm să ne apărăm pământul, căci el este pe zi ce trece mai poluat.

POLUAREA SOLULUI: Solul reprezintă acel strat viu de la suprafața litosferei care permite nașterea ecosistemelor vegetale și face legătura între litosferă și biosferă. Solul este un sistem strategic al biosferei care, în limite foarte largi, contribuie la dezintoxicarea acesteia , prin sistemele de biodegradare foarte multiple pe care le pune la dispoziția ei.

Capacitatea solului de a prelungi noxele societății umane este limitată, iar abuzurile creează dezechilibre și funcționalitatea este greu de reparat.

Poluarea solului constă în acele acțiuni antropice care, de regulă conduc la dereglarea funcționalității normale a acestuia ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme.

Dereglările solului se manifestă diferit:

-dereglări fizice: fenomene de compactare, generatoare, generate de lucrări ale solului, stricarea structurii solului .

-dereglări chimice: sunt generate îndeosebi de poluarea solului cu metale grele, diferite pesticide și îngrășăminte, modificarea ph-ului solului.

-dereglări biologice: generată de poluarea solului cu germeni de boli transmisibile plantelor și animalelor.

-deregări radioactive: solurile captează foarte ușor poluarea radioactivă pe care le transmit cu ușurință plantelor și animalelor pentru o perioadă lungă de timp.

POLUAREA APEI. O dată cu prezența circuitului apei în natură, s-a arătat și cantitatea de apă de care dispune planeta. Nu toată apa este disponibilă utilității umane și necesității ecosistemului natural sau antropic. Am putea spune că, deși apa este o resursă regeneratoare, ea este insuficientă planetei și devine din ce în ce mai restrictivă.

Nu toată apa disponibilă poate fi din cauza numeroaselor restricții, din care poluarea este una dintre ele. Există mai multe feluri de poluare a apelor, în funcție de substanțele dizolvate sau aflate în stare de dispunere. Să nu uităm că apa este cel mai bun solvent și dispersat existent în natură. Din acest punct de vedere, distingem:

- poluare organică: atunci când apele au fost perturbate cu deversări de substanțe organice aparținând dominant a câte 3 categorii și anume: glucide, proteine, lipide.

Foarte poluantă este, din acest punct de vedere, industria de celuloză, dar și marile orașe, zootehnia și industria aluminiului. Atât în stațiile de epurare, cât și în emisfera naturală substanțele organice sunt descompuse biologic până la minerale, rezultând substanțe simple, din care ele își păstrează efectul toxic. Acestea sunt - fenoli, amine, amoniac, etc.

- poluarea anorganică apare ca rezultat al degradării substanțe, care provine din poluarea organică, dar și ca urmare a deversării unor industrii specifice ca fabricile de prelucrare anorganică (acid azotic, acid sulfuric, acid carbonic, săruri ale acestora)

- poluarea biologică se datorează prezenței microorganismelor patogene, care găsesc condiții favorabile în apele calde sau în apele poluate cu materiale organice.

POLUAREA ATMOSFEREI. Atmosfera, denumită adesea oceanul aerian, este un amestec de gaze, denumit aer. Prin sursele de poluare se înțeleg acele locuri de proveniență a agenților nocivi.

Se deosebesc:

-surse de poluare artificiale: care sunt cele mai numeroase: întreprinderi industriale, mijloacele și căile de transport și sistemele de încălzire. Aceste surse de poluare reprezintă cele mai importante surse de poluare.

-surse de poluare naturale: sunt reprezentate de sol, de către emanațiile vulcanice, plante și unele fenomene ale naturii. Aceste surse de poluare sunt în general mai puțin importante fie, din cauza rarității fenomenelor, fie datorită emanațiilor în cantități reduse.

Trebuie, deci să învățăm să ne protejăm mediul, atât pentru sănătatea noastră, cât și pentru sănătatea a ceea ne înconjoară, pentru că **AVEM UN SINGUR PĂMÂNT!**



MESAJ ECO :
Să știi că doar un bun
ecologist
Se poate numi și bun
economist!

Importanța educației ecologice în grădiniță

*Educatoare: ALECU LILIANA MIRELA
GRADINITA "SF. NICOLAE" –
SCOALA NR. 1-1 DECEMBRIE, ILFOV*

„Învațați-i pe copiii voștri ceea ce i-am învățat noi pe ai noștri: că pământul 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-i face pământului își face lui însuși.”

(SIEUX SEATTLE)

Problema poluării este foarte acută în țările dezvoltate. Oamenii au înțeles că mediul este strict necesar pentru supraviețuirea speciei umane și trebuie conservat la nivel mondial. Omenirea trece printr-o perioadă de ample transformări. Ne aflăm în plin proces de transformare și dezvoltare la toate nivelurile: economic, social-politic și cultural. Se pare că omul cu puterile sale nemărginite a dus Terra la marginea prăpastiei, smulgându-i tot ce s-a putut și dându-i înapoi prea puțin. Mediul înconjurător, așa cum ni se prezintă el astăzi, în mare parte fiind creația omului, poate influența evoluția societății umane. Degradarea continuă a mediului, care se petrece sub ochii noștri, este un element major al unei crize de civilizație și se datorează intervenției omului în natura. Aerul, apa, pământul au fost infestate, viața însăși fiind pusă sub semnul întrebării. Înrautățirea calității solului, a apei și a aerului este cauzată în principal de poluarea industrială căreia i se adaugă cea a marilor zone urbane, dată de încălzirea locuințelor și folosirea pe scară largă a autovehiculelor. Coșurile centralelor termoelectrice (pe cărbune sau păcură) produc, pe lângă foarte mult fum și poluare termică prin căldura emisă în aer de către tunurile de răcire. Ploile se combină cu fumul emis producând acid sulfuric diluat, responsabil de acidularea apelor și de îmbolnăvirea pădurilor. E bine ca omul să știe ce este bine și ce este rău în raporturile cu "natura mamă", pentru că mai târziu, tânărul, iar apoi adultul să acționeze în consecință.

După cum cunoaștem, pentru copii mediul înconjurător presupune mișcare, culori- ceea ce diversitatea și măreția formelor vieții oferă generos la tot pasul. Copilul, încă din cea mai fragedă vârstă, înainte de a veni la grădiniță, se mișcă, întreabă, manifestă o mare curiozitate. La toate de ce-urile lui răspund părinții și bunicii. Dar primele forme organizate în cunoașterea de către copii a mediului înconjurător aparțin grădiniței. Sub "bagheta" formativă a educatoarei, toți copiii trebuie să înțeleagă că orice ființă are dreptul să trăiască, deci și plantele. Comportamentele și convingerile formate copiilor la o vârstă fragedă sunt cele care se pastrează cel mai bine toată viața. Puterea exemplului este foarte importantă la această vârstă, deoarece copiii imită ceea ce văd, adulții trebuie să-și controleze

comportamentul în permanență. Trebuie să dovedim copiilor că nu ne este nimic indiferent din ce se petrece în jurul nostru. Ei sunt dornici să participe la acțiuni de amenajare, de curățare a locului de joacă, se implică cu plăcere în activități de îngrijire a plantelor și animalelor și ajung să cunoască, să iubească și să ocrotească natura. Nimic nu este mai plăcut decât să simți bucuria din ochii copiilor la realizarea unor activități atractive, dar și satisfacția noastră că ne-am atins un obiectiv important, acela de a-i face pe copii să înțeleagă rolul vital al ocrotirii și protecției mediului, dar și dezastrele ce s-ar putea produce datorită unor comportamente distrugătoare.

Educația ecologică oferă copiilor mijloace de formare a unor deprinderi ecologice pe care le pot exprima prin activități practice, povestiri, plimbări, excursii, cântece, memorizări, expoziții de desene, discuții libere, convorbiri organizate, jocuri distractive, observările mediului înconjurător.

Maria Montessori spunea: "Să nu-i educăm pe copii pentru lumea de azi. Această lume nu va mai exista când ei vor fi mari și nimic nu ne permite să știm cum va fi lumea lor. Atunci să-i învățăm să se adapteze". Totodată trebuie să le dezvăluim și aspectele negative pentru a-i pregăti mai bine în dorința de a ocroti natura, să le expunem pericolul dispariției unor specii de animale și plante, acțiunile nefaste ale omului, cum ar fi: defrișarea pădurilor, distrugerea vegetației, degradarea arborilor și urmările lor, responsabilitatea celor aflați în excursii de a nu transforma traseele turistice în imense lăzi de gunoi, pericolul infestării apelor cu reziduri chimice.

Ca educatoare, insuflu preșcolarilor mei preocuparea pentru ocrotirea naturii și combaterea poluării mediului pentru efectul negativ asupra sănătății noastre. Am căutat să desfășor activități accesibile care să-i conducă spre educarea dragostei lor față de natură, a dorinței de a contribui la păstrarea frumosului, la educarea capacității de a ocroti și a respecta natura.

Noi, cadrele didactice, avem datoria să încercăm să modelăm sufletul copiilor de la cea mai fragedă vârstă în spiritul ocrotirii și protejării mediului înconjurător, deoarece mai târziu acest lucru nu se mai poate realiza cu ușurință. Rezultatele muncii noastre se verifică în timp iar copiii vor fructifica ceea ce au primit în copilărie de la noi.

Fiecare contact cu mediul înconjurător îmbogățește vocabularul copiilor, permite formarea treptată a sentimentelor de admirație și dragoste pentru natură.

Jean Piaget spune: "Copilul trebuie lăsat să descopere el însuși adevărul, acționând în mod practic, deoarece scopul școlii este de a forma creatori, inventatori și nu de a forma indivizi care să repete ceea ce au învățat generațiile precedente".



PROTECȚIA MEDIULUI ÎN PERSPECTIVA VIITORULUI

Prof. ANCUȚA BIANCA
C.N.I. MATEI BASARAB RM. VÂLCEA



Pornind de la premisa că ecologia constituie una dintre condițiile supraviețuirii speciei umane, educația ecologică reprezintă calea de a ajunge, prin cunoaștere, la înțelegerea și respectarea naturii, a mediului din care facem parte. Ecologia este o noțiune des întâlnită nu numai în publicațiile de specialitate, dar și în cele de largă circulație. Problemele care preocupă omenirea – alimentația, explozia demografică, poluarea, protecția mediului – sunt numai o parte din preocupările societății contemporane.

Natura, fascinantă lume a plantelor constituie leagănul civilizației umane asigurându-ne în același timp condițiile existenței noastre. În natură totul este organizat după legi nescrise ce guvernează echilibrul mediului înconjurător. Acesta este cunoscut sub numele de „echilibru ecologic”. Menținerea echilibrului ecologic este esența desfășurării în bune condiții a vieții pe Pământ. În prezent contradicția fundamentală a lumii moderne rămâne raportul dintre cerințele crescânde ale societății și capacitatea ecologică limitată a planetei de a le satisface.

Protecția mediului înconjurător a devenit un obiectiv major al lumii contemporane. Omenirea caută înfrigorată soluții pentru prevenirea poluării mediului de viață și crearea unui mediu echilibrat și propice vieții. Încă de la o vârstă fragedă copiii trebuie să învețe și să respecte legile naturii, ei fiind ajutați să descifreze și să își însușească ABC-ul ecologiei, să înțeleagă necesitatea protecției mediului, a ocrotirii naturii. Copiii trebuie învățați cum să contribuie la refacerea naturii, menținând curățenia și îngrijind frumusețile ei oriunde s-ar afla, să înțeleagă că ocrotind natura se ocrotesc pe ei înșiși. Formarea unor comportamente ale copiilor de azi, adulții de mâine, prin care să asigure un mediu de viață cât mai puțin poluat, este un proces complex, de lungă durată. Rezultatul se concretizează în cunoștințe, deprinderi, trăiri emoționale, dorința de a apăra și a îmbunătăți mediul. Conștientizăm cu toții că natura este mediu familiar omului, în care el poate trăi și munci.

Din prieten al naturii omul poate deveni dușmanul ei, periclitând prin acțiunile sale chiar viața planetei. Societatea trebuie să găsească măsuri de înlăturare a cauzelor care pun în pericol viața, de folosire rațională a resurselor Globului Pământesc, de eliminare a poluării. Din primii ani de școală copiii își însușesc primele noțiuni despre natură, acesta contribuind la formarea unei gândiri cauzale a copiilor, la dezvoltarea spiritului de observație, la formarea de priceperi și deprinderi active, precum și la dezvoltarea afectivă, voluțională a fiecărui copil. Aici se fac primii pași în formarea unei conduite ecologice, care presupune acțiuni pentru conservarea, gospodărirea, ocrotirea și protecția naturii.

Cunoscând natura și descifrându-i tainele sub îndrumarea învățătorului, elevii vor înțelege importanța acesteia și necesitatea de a o păstra sănătoasă pentru ei și pentru generațiile următoare. În acest sens printr-o serie de activități sunt aduse în atenția copiilor și nu numai probleme legate de efectele impactului omului asupra naturii, pentru ca aceștia să înțeleagă pericolele ce amenință planeta.

În România, programele de educație ecologică destinată întregii opinii publice, s-au aplicat după anul 1989, începând de atunci putându-se discuta într-un mod mai realist despre mediu și problemele sale. La început s-a putut observa o relativă lipsă de interes a cetățeanului pentru mediul în care trăiește și nu cred că am greși prea mult dacă spunem că această ignoranță se manifestă și astăzi, mai ales sub forma reticenței administrației locale de a colabora cu ONG-urile de mediu. Într-o oarecare măsură, acest fapt poate fi explicat prin apariția, asemeni ciupercilor după ploaie, a numeroase ONG-uri în țara noastră. Este trist, dar adevărat că multe dintre acestea au intuit preocuparea tot mai acerbă manifestată la nivel internațional pentru mediu, folosind acest fapt ca pe un mod de a obține



fonduri din exterior. Prin urmare, în țara noastră ecologia, încă mai reprezintă un slogan, fiind de cele mai multe ori confundată cu acțiuni de igienizare a unor zone. Fără doar și poate acest aspect nu trebuie neglijat, și de altfel constituie un mod foarte util pentru formarea unui comportament civic cu valențe ecologice, dar este foarte departe de ceea ce înseamnă educație ecologică.

Problemele mediului nu vor putea fi rezolvate decât de persoanele care vor fi capabile să facă judecățile de valoare, astfel încât să se depășească limitele înguste ale intereselor umane. Implementarea efectivă a educației ecologice va fi posibilă doar dacă ea este realizată de toate segmentele comunității:

- părinții care își învață copiii să acționeze cu respect față de ceilalți oameni și față de mediu;
- cadre didactice care includ educația ecologică în lecțiile lor;
- copii care-și ajută părinții, împărtășindu-le cunoștințele dobândite la școală, să devină responsabili și conștienți schimbându-și comportamentul față de mediu;
- angajații din mass-media care își folosesc priceperile creative pentru a inspira oamenii cu o nouă înțelegere și respect pentru mediu și dorința de a-l proteja;
- persoanele din mediul legislației care să proiecteze legile cerute de dezvoltarea socio-economică durabilă și să evalueze aplicarea lor;
- economiștii, tehnicienii și managerii înscriși într-un dialog cu coalitiile și grupurile ce se ocupă cu respectarea și grija față de viața comunității, precum și cu stabilirea noilor tehnologii și abordări economice pentru implementarea proceselor de dezvoltare durabilă;
- oamenii de știință care să îmbunătățească înțelegerea structurii și funcționării ecosistemelor, a capacității lor productive și de suport, asigurând opinia publică, în același timp, de faptul că datele pe care le-au obținut sunt comunicate cu acuratețe și aplicate în mod rezonabil;
- politicienii, alte persoane ce elaborează politici și reprezentanți ai administrației publice care lucrează, în mod similar, la evaluarea modificărilor necesare în politicile publice și la aplicarea acestora.

Scopul principal al educației privind mediul înconjurător este acela de a oferi fiecărui individ posibilitatea de a manifesta o atitudine personală, responsabilă față de mediu 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 nostru, ci și al plantelor și animalelor.

Problema reziduurilor activităților umane a luat proporții îngrijorătoare, prin acumularea lor, provocând alterarea calității factorilor de mediu. Aceste alterări sunt cauza unor dezechilibre în faună și floră și în sănătatea și bunul mers al colectivității umane din zonele supraaglomerate. Deteriorarea mediului ambiant este cauzată de: existența prea multor automobile, avioane cu reacție și nave de mare tonaj, a prea multor fabrici care funcționează după tehnologii vechi, poluante, mari consumatoare de materii prime, apă și energie, fenomene care sunt determinante, în ultimă instanță, de necesități crescânde ale unei populații aflate în stare de explozie demografică și în deosebi de existența marilor aglomerări urbane.

Realitățile zilelor noastre arată că secolul XXI este perioada celor mai mari descoperiri și transformări ale civilizației omenești, dar și cele mai complexe și uneori nebănuite efecte asupra vieții. 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 creșterii producției de bunuri au sporit mult materialele ce afectează mediul ambiant.

„Mediul natural”, adică aerul, oceanele, mările, lacurile, apele curgătoare, solul și subsolul și formele de viață pe care aceste ecosisteme le creează și le susțin este imaginea cea mai comună pe care omul obișnuit și-o face când vorbește despre mediul înconjurător.

Protecția mediului înconjurător este una dintre cele mai importante probleme la nivel mondial, iar viitorul omenirii depinde în mod direct de cum știm să avem grijă de mediu. În acest sens se stabilesc mereu măsuri de protejare a mediului pentru viitor. Protecția apelor și a ecosistemelor acvatice care au ca obiect menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative



asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale, protecția atmosferei prin prevenirea, constituie unele din măsurile cele mai importante stabilite pentru un viitor cât mai frumos al umanității.

Șansa ca mediul în care trăim să fie protejat așa cum trebuie este aceea ca toți să respectăm legile date în acest sens, iar abaterile să fie pedepsite cât mai aspru. Astfel copiii noștri se vor bucura de o natură curată, frumoasă și plină de sănătate.

Bibliografie:

- 1.Revista, „Învățământul primar” nr.3-4/2004
- 2.Ecologie-prietenii naturii-suport didactic pentru clasele III-IV, editura ERC-PRESS EDUCATIV, autori Alexandra Vidu, Lucia-Maria Predețeanu.



Voluntariatul privind protecția mediului

*Profesor învățământ primar Axene Ionica
Sc. Gimnazială „General Dumitru Dămăceanu”
Loc. Cosmești, jud. Galați*



Educația cu privire la mediu trebuie să dezvolte la nivelul întregii populații atitudini 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.

Frumusețea și bogăția mediului înconjurător exercită o influență deosebită asupra activității copiilor. Ei au mereu posibilitatea de-a veni în contact cu ceva nou, fascinant. Important este să-i determinăm să descopere ce le place din natură și cât de mult le place, să-și dorească să trăiască în

În mare parte, foarte multe din activitățile umane contribuie la degradarea mediului. De aceea, școala de astăzi pune un accent deosebit pe educația ecologică, pe creșterea și formarea copiilor într-un mediu natural cât mai curat. La majoritatea copiilor, interesul și dragostea pentru natură sunt instinctive. Dar convingerile și comportamentele formate copiilor, la o vârstă cât mai fragedă, vor fi și cele care se vor păstra cel mai bine pentru tot restul vieții. De aceea, prin educația ecologică, fiecare dascăl își propune să-l facă pe copil să descopere și să redescopere natura, să iubească mediul înconjurător, să respecte tot ceea ce-l înconjoară, să se bucure de ceea ce oferă mediul natural, să aplice acele reguli pe care le învață în școală și, de ce nu, să ia atitudine față de cei care nu respectă anumite reguli de păstrare a mediului curat.



În ultimii ani, natura ne-a transmis diferite semnale de alarmă care ne îngrijorează, mai ales când observăm efectele devastatoare ale unor fenomene meteorologice, care în timp au dus la dispariția unor specii de plante și animale, alunecări de teren, inundații, etc.

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 să fie convinsă de necesitatea ocrotirii naturii și va deveni factorul activ în acțiunea de împăcare a omului cu natura.

natură pentru a o înțelege, pentru a o respecta și pentru a o regăsi mereu în inima lor curată .

Toate informațiile pe care copiii le au la venirea în școală despre mediul înconjurător sunt empirice. În școala elevii acumulează cantități mari de cunoștințe, ele trebuind dirijate, selectate, structurate în așa fel încât ele să-l facă pe elev capabil să înțeleagă anumite fenomene, schimbări ce se produc în jurul său, în mediul înconjurător și să-l facă să reacționeze printr-un comportament adecvat.

De aceea în pregătirea sa pentru lecție, învățătorul trebuie să fie preocupat atât de formarea sistematică a unor noțiuni, de elaborare a unor scheme mintale la elevi, cât și de îmbogățirea, precizarea și activizarea vocabularului științific al acestora, specific cunoștințelor despre natura.

Acest gen de activități s-au desfășurat și în cadrul orelor de curs deoarece am încercat întotdeauna, de câte ori s-a ivit ocazia, să dezvolt la elevii mei deprinderi ecologice.

Astfel în cadrul orelor de cunoașterea mediului, elevii au învățat despre poluare , să cultive diferite plante și să le îngrijească, ce trebuie să facă pentru păstrarea unui mediu curat .Avem în școală un colt verde „generos” alcătuit din peste 50 de ghivece cu flori pe care copiii le îngrijesc cu mare dragoste iar curtea școlii este plină de flori și copăcei pe care ei le-au plantat și le îngrijesc. Fiecare clasă are are parcela ei, iar între elevi este o adevărată întrecere privind activitățile de îngrijire ale acestora.

În cadrul orelor de educație pentru sănătate au avut întâlniri cu medicul de familie care le-a explicat cum se pot feri de diferite boli și cum pot păstra mediul plăcut și curat deoarece acesta este un factor important în păstrarea sănătății.

La orele de educație tehnologică au învățat că anumite materiale pot fi reciclate sau refozosite în alte scopuri și au aplicat tot ce au învățat pe parcursul orelor folosind aceste materiale pentru crearea diferitelor obiecte. Elevii mei au confecționat cu aceste materiale felicitări cu diferite ocazii, măștișoare, jucării, diferite obiecte. Pentru a înțelege că munca lor este importantă și utilă, am organizat cu aceste obiecte expoziții cu vânzare sau am participat la diferite concursuri unde au primit premii importante. Tot în cadrul acestei discipline, elevii au participat la ecologizarea zonelor din jurul școlii și a râului Siret care se află în preajma școlii noastre.

Atât eu cât și elevii mei, am încercat să ne aducem contribuția la “ lupta împotriva poluării” prin lansarea și desfășurarea mai multe proiecte pe aceasta tema cum ar fi „Un mediu curat, o viață sănătoasă” , „Prietenii naturii-prietenii sănătății”. În prezent suntem înscriși în proiectul educațional național „Școli pentru un viitor verde” și suntem membri voluntari în proiectul „Tecuciul verde” alături de multe școli din zona noastră , proiect desfășurate de ziarul „Semnal” din Tecuci.

Prin desfășurarea acestor proiecte și activități am urmărit să determinăm elevii să-și reconsidere stilul de viață în raport cu lumea înconjurătoare , să ne focalizăm pe managementul deșeurilor și să creem în jurul nostru un mediu plăcut și curat.

Implementarea acestor activități în școli, cu participarea voluntară a elevilor (și a familiilor acestora), au avut un impact pozitiv asupra atitudinii lor față de mediul înconjurător, cu efecte benefice în mediul educațional și în comunitatea locală.

Pentru a cunoaște modul de funcționare al sistemului ecologic, din care facem și noi parte, este esențial ca omul să fie educat în spiritul respectului pentru mediul înconjurător, pentru ca el să devină conștient de faptul că nu este stăpânul naturii, ci parte a ei.

În acest context, educarea tinerei generații, în vederea însușirii unei concepții ecologice unitare, a devenit tot mai necesară astăzi, când se înregistrează o influență crescută a omului asupra naturii.

Deoarece astfel de acțiuni le-au plăcut elevilor și au dat rezultate, am hotărât realizarea de parteneriate cu alte școli, deoarece găsirea și aplicarea soluțiilor de stopare a deteriorării mediului trebuie abordată de întreaga comunitate, schimbul de informații se face mult mai rapid și mai eficient ceea ce ajută la îmbunătățirea calității mediului și la rezolvarea unor probleme prin activități practice realizate în urma unui schimb benefic de idei.

Am devenit prietenii mediului înconjurător pentru că vrem să trăim într-un mediu mai curat, cu spații verzi îngrijite, cu ape curate, nepoluate. Un mediu curat înseamnă sănătate, învățare, respect, comunicare, prietenie.



Bibliografie

1. „Invățământul primar”, 1-2/2005 Ed. Miniped, București
2. www.referate.ro

Protejarea mediului –prioritate vitală

Prof.înv.preșc.Băluță Mihaela
Liceul Sanitar Antim Ivireanu,Rm.Vâlcea

Protecția mediului înconjurător înseamnă conservarea și ocrotire. Conservarea impune cunoașterea profundă a naturii, a echilibrelor din natură, a interconexiunilor dintre elemente și mediu.

Ocrotirea mediului s-a produs ca o necesitate vitală în lumea contemporană, găsirea unor căi pentru apărarea vieții pe pământ, determinând aprofundarea unei noi științe ecologia.

„Idea unei educații relative la mediu s-a răspândit la începutul anilor 1970, mulțumită conștientizării pericolelor ce amenință umanitatea și patrimoniul său natural. „

Trebuie să îi determinăm pe preșcolari să înțeleagă că omul este inseparabil de mediul său și că efectele negative ale acțiunilor sale se repercutează asupra lui însuși.

Noțiunea de mediu înconjurător stă la baza ecologiei ca știință. Pentru a trăi pe pământ omul are nevoie de existență stabilă, continuă a unui mediu favorabil de viață, capabil să-i asigure existența fizică și să îi ofere posibilitatea dezvoltării sale intelectuale, morale, sociale și spirituale. Activitățile de prevenire a poluării și menținerea biodiversității speciilor pot fi grupate sub noțiunea de „protecție a mediului„.

Toate frumusețile naturii ne mângâie sufletul, ne dau echilibru și speranță..

Natura este sursa de valori care ușurează, îndeestulează sau înfrumusețează viața omului.

Într-un cuvânt natura este izvorul bogățiilor de care dispune umanitatea.

Pământul este casa noastră. Dacă noi nu o vom proteja, nu va trece mult timp și viața nu va mai exista. Omul și Societatea umană fac parte integrată din biosferă și depind strâns de resursele ei.

Protecția biosferei este de o importanță capitală pentru umanitate.

Încă de la începuturile existenței sale, omul s-a aflat în mijlocul naturii folosindu-se de toate darurile acesteia.

Dacă privim mediul înconjurător observăm că poluarea este din ce în ce mai intensă, deșeurile se strâng tot mai mult, apar schimbări climatice neașteptate.

Protejarea planetei „Pământ”, casa noastră a tuturor, este o problemă care trebuie să ne preocupe pe toți, adulți și copii, deoarece fenomenele de poluare nu cunosc distanțe și nu țin seama de frontiere. Ignorarea măsurilor ecologice de apărare a mediului poate declanșa o criză ecologică având consecințe grave.

Data fiind deschiderea și receptivitatea de care dau dovadă copiii preșcolari consider că este necesară formarea conștiinței și conduitei ecologice prin orice demers educativ, încă de la grădiniță, prin activități

atractive, care să-i facă pe copii să înțeleagă rolul pe care îl joacă fiecare dintre noi în păstrarea și ocrotirea mediului înconjurător.

Starea actuală a mediului va influența sănătatea oamenilor și va afecta peisajul natural și de aceea trebuie să găsim soluții urgente pentru a stopa emisia de substanțe nocive și distrugerea mediului înconjurător.

Natura trebuie protejată și îngrijită. Dacă iubim curățenia și o întreținem, totul în jurul nostru va fi curat și vom respira un aer de calitate, nepoluat iar lumina soarelui va fi blândă. Cea mai mare bogăție a oamenilor este formată din: apa limpede, aer curat, pământ brun, plante și animale sănătoase. Toate acestea contribuie la o viață sănătoasă și armonioasă pentru oameni.

De aceea este bine să-i învățăm pe copii cum pot proteja și ocroti natura. Să fie de mici buni ecologiști, păstrând pământul curat.

Se impune, astfel, ca încă de la vârste mici, copiii să fie educați în spiritul unei atitudini pozitive față de mediul înconjurător, în vederea formării ulterioare a conștiinței și comportamentului ecologic, favorabile unui stil de viață sănătos – mental, emoțional, fizic și socio-moral.

Să trăim în armonie cu natura! E oare un principiu atât de greu de realizat?

Scopul educației ecologice sau al educației pentru respectarea mediului este formarea conștiinței și conduitei ecologice. Această educație începe în familie și se continuă în școală. Bazele afective ale convingerilor ecologice se creează însă la vârsta preșcolară.

Formarea comportamentelor ecologice va aduce în prim plan grija față de mediu, intervenția pentru stoparea poluării, a deteriorării și a desfășurării unor acțiuni de păstrare, îmbogățire și înfrumusețare a mediului. Atitudinea ecologică se bazează pe cunoștințe metamorfozate în convingeri și sentimente, pe relevarea și clădirea responsabilității morl-civice și juridice a individului și a colectivului față de natură.

Formarea acestor comportamente ecologice au drept finalitate:

- grija față de mediu, intervenția pentru apărarea lui împotriva poluării și a deteriorării;
- realizarea unor acțiuni de păstrare, îmbogățire și înfrumusețare a acestuia.

Bibliografie

1. Momanu, M, 2002, Introducere în Teoria Educației, Editura Polirom, Iasi
2. Strugren, B., Killyen, H., Ecologie
3. Fabian, Ana, Onaca, Ecologie aplicată, Editura Sarmis, Cluj-Napoca, 1999

Modalități de rezolvare a problemei apei în lume

Profesor Bucăloiu Ionela, Liceul Tehnologic "Spiru Haret" Târgoviște, județul Dâmbovița+ Colegiul Economic "Ion Ghica" Târgoviște, județul Dâmbovița

Apa poate deveni o problemă în condițiile în care se dereglează una dintre funcțiile sale, în condițiile în care se modifică raportul dintre rezervele existente, necesarul de apă și modul de utilizare și gospodărire a acesteia. Și, dacă ținem cont că necesarul de apă a crescut foarte mult în ultimul timp datorită creșterii demografice, datorită dezvoltării ramurilor industriale sau datorită consumului din ce în ce mai mare din agricultură, atunci ne dăm seama cu ușurință că apa a devenit o adevărată problemă în unele regiuni, fie din cauza lipsei acestora, fie din cauza calității apei potabile.

Și deși Terra este supranumită și "planeta albastră" datorită faptului că 71% din suprafața sa este ocupată de apă, din acest volum 97,4% reprezintă apă sărată și doar 2,6% apă dulce. Problema lipsei sau calității apei potabile este cu atât mai stringentă cu cât acest volum foarte mic de apă dulce este distribuit inegal pe

continente (cele mai mari rezerve de apă dulce de pe glob se găsesc în America de Sud-26,4%, iar cele mai mici rezerve se găsesc în Australia și Oceania-5,4%), dar și în spațiu (în Sahara cad anual sub 100 mm precipitații, ba mai mult decât atât la ploile de scurtă durată picăturile de apă nici măcar nu ating solul pentru că se evaporă direct în aer din cauza temperaturilor foarte ridicate; la Ecuator cad anual peste 3000 mm precipitații).

Un alt aspect al problemei apei se referă la rezervele de apă subterană, care se micșorează, în timp ce consumul depășește rata de refacere a acviferelor. De exemplu, în zona Beijing-ului, în ultimii 40 de ani, nivelul puțurilor a scăzut cu 37 m, iar din lipsă de apă, guvernul a interzis suprapopularea și se plănuiește, chiar, mutarea capitalei spre sud.

Ținând cont de funcțiile apei (mediu pentru diferite plante și animale, mijloc de transport, resursă pentru irigații, materie primă sau factor de producție în industrie, agricultură sau gospodăria proprie, sursă de energie, etc) nu trebuie să uităm că apa dulce este distribuită inegal și că ținând cont de raportul dintre resurse-populație-cerere se întâlnesc următoarele situații:

-zone cu deficit de apă și cu populație numeroasă (Sahelul, bazinul Indusului, Kazahstan, regiunile de câmpie din Ucraina și Rusia).

-zone cu deficit de apă și cu populație rară (regiunile deșertice).

-zone cu mari resurse de apă, dar cu populație foarte mică (bazinul fluviilor Amazon, Congo, Canada, Islanda, etc.).

-zone cu resurse de apă dulce bogate și cu populație foarte mare (India, Asia de Sud-Est, Europa de Vest, America Centrală).

În aceste condiții, apare o întrebare “Ce-i de făcut?”, în condițiile în care populația urbană este din ce în ce mai mare, necesitățile acesteia de asemenea (de exemplu, pentru aprovizionarea cu apă a orașului Los Angeles sunt necesari 4 mil.m³/zi, cantitate care se aduce pe un apeduct de la 500 km distanță), iar industria și agricultura consumă 85% din cantitatea de apă la nivel mondial. Este adevărat că apa este o resursă regenerabilă fiind supusă unui proces de reimprospătare, ca urmare a unui ciclu natural (pentru Europa durata unui ciclu este de 28 de zile ceea ce înseamnă că într-un an procesul de regenerare se produce de 13 ori), dar ce folos dacă continuăm să folosim cantități mari de apă în condițiile în care în unele regiuni cererea este mai mare decât rezervele existente, iar cantitatea de poluanți deversată în apă este foarte mare.

Putem face ceva pentru a rezolva problema apei?

Iată câteva soluții propuse:

-epurarea apelor uzate, re folosirea lor.

-cunoasterea și gospodărirea resurselor de apă de suprafață/subterane prin fântani, foraje, captări.

-desalinizarea apei marine, procedeu foarte costisitor, folosit, azi, în regiunile deșertice (în zona Golfului Persic sunt obținuți prin acest procedeu 5000m³/zi apă dulce).

-stocarea apei în perioadele în care curge în excedent pe râuri, pentru a fi folosită în perioadele cu deficit.

-declanșarea unor ploii artificiale produse prin însămânțarea norilor cu nuclee de condensare.

-economia apei la nivel mondial și grija pentru starea ei de calitate, cu atât mai mult cu cât apa, deși nu aparține nimănui, este folosită de toată lumea.

-irigarea culturilor să se facă prin punerea picăturilor la nivelul rădăcinilor, astfel încât apa să nu se piardă prin evaporare.

-amenajarea integrală a bazinelor hidrografice cu scopul de a le gestiona mai bine resursele de apă, în scopul dezvoltării durabile.

-transportul ghetarilor din Antarctica și ivirea unor noi posibilități de alimentare cu apă dulce.

De aici se poate desprinde concluzia că într-adevăr apa este “sângele Pământului” și o resursă care stă la baza desfășurării oricărei activități, ori acest lucru impune și mai mult acordarea unei atenții sporite gestionării resurselor de apă astfel încât aceasta să nu mai reprezinte o problemă pentru noi sau pentru generațiile viitoare.

"VIITORUL PLANETEI ÎNCEPE CU NOI!"

Prof. Bucăloiu Constanța, Școala Gimnazială „Mihai Viteazul” Pucioasa+ Școala Gimnazială „Diaconu Coresi” Fieni+ Școala Gimnazială „Constantiiniin Secăreanu” Runcu, județul Dâmbovița

Motto: "Totul a ieșit bun din mâinile naturii, pentru a degenera în mâinile omului".(J.J. Rousseau)

Școala are misiunea de a-i forma pe tineri, de a-i conștientiza de necesitatea protejării mediului înconjurător, de beneficiile vieții într-un mediu sănătos, atât pentru ei, cât și pentru generațiile viitoare. De aceea, scopul educației ecologice este acela de formare a unui comportament ecologic în sensul protejării, conservării și ocrotirii mediului înconjurător, de sensibilizare a elevilor vis-a-vis de vulnerabilitatea mediului la impactul activității antropice, de cunoaștere a principalelor probleme globale ale mediului, dar și de formare prin derularea unor acțiuni de inițiere a unor măsuri alternative verzi pentru limitarea consecințelor degradării mediului.

Astfel, printre acțiunile realizate în cadrul Liceului Tehnologic "Spiru Haret" Târgoviște se numără mai multe acțiuni de ecologizare a incintei liceului sau a Parcului Chindia-Târgoviște, confecționarea unor materiale/obiecte ecologice (orare, ecusoane, autocolante, macheta școlii, un colț verde), elaborarea și aplicarea unui chestionar eco, întocmirea unei liste cu măsuri întreprinse pentru adoptarea unui comportament ecologic, sensibilizarea celorlalți elevi cu privire la prevenirea degradării mediului, dar și la necesitatea protejării sale. Scopul acestor acțiuni fiind implicarea elevilor în acțiuni concrete de protejare a mediului, formarea unui comportament ecologic în sensul protejării, conservării și ocrotirii mediului înconjurător.

De ce m-am implicat și am hotărât să implic și alți elevi în astfel de acțiuni? Pentru că în ultimul timp, tot mai mulți specialiști vorbesc despre "*cercul care nu se mai închide*", în sensul că natura ne-a oferit de-a lungul timpului tot ceea ce ne este necesar vieții, în schimb noi am intervenit cu brutalitate asupra mediului, degradându-l continuu prin practici necorespunzătoare, prin adoptarea unui comportament necologic, prin supraexploatare și prin nerespectarea principiilor dezvoltării durabile astfel încât, natura să aibă posibilitatea regenerării.

De aici și titlul activității propuse "*Viitorul planetei începe cu noi!*" și moto-ul ales "*Totul a ieșit bun din mâinile naturii, pentru a degenera în mâinile omului*" (J.J. Rousseau). Pentru că viitorul planetei e pus sub semnul întrebării prin amplificarea problemelor globale ale mediului, fiecare om trebuie să conștientizeze necesitatea protejării mediului înconjurător și să se implice activ și responsabil în acțiuni concrete de protejare a mediului, dar și de conservare a acestuia.

Scopul activității l-a constituit: formarea unui comportament ecologic, formarea spiritului de echipă și a respectului pentru cei din jur

Obiectivele urmărite:

- cunoașterea principalelor aspecte legate de educația ecologică;
- informarea elevilor cu privire la principalele probleme globale ale mediului;
- elaborarea unor măsuri menite să limiteze degradarea mediului;
- conștientizarea necesității ocrotirii, protejării și conservării mediului înconjurător;
- evidențierea consecințelor degradării mediului asupra vieții oamenilor;
- creșterea gradului de educare, informare și responsabilizare a elevilor în vederea adoptării unui comportament ecologic;
- confecționarea unor obiecte din materiale reciclabile

Acțiunile propuse pentru amenajarea colțului verde sunt menite să testeze, pe de o parte, cunoștințele elevilor, atât a celor implicați direct, cât și indirect, din domeniul protecției și conservării mediului, iar pe de altă parte să le pună în valoare potențialul artistic și creativ prin confecționarea unor obiecte obținute din materiale reciclabile.

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.



EFECTELE DEFRIȘĂRII

Prof. CEHAN GABRIELA
LICEUL CAROL I BICAZ

Rolul fizico-geografic al pădurilor se manifestă în câteva direcții: geomorfologic, climatic, asupra solului, hidrologic, asupra culturilor agricole, asupra sănătății oamenilor și un rol social.

Nici un alt ecosistem terestru, nu asigură un echilibru mai complex și o mai mare stabilitate, decât pădurea. Spațiile verzi, indiferent de apartenență și destinație, servesc la îmbunătățirea calității mediului, menținerea echilibrului ecologic.

Datorită omului, în prezent, cele mai mari păduri ale lumii sunt în grav pericol. În țara noastră jumătate din suprafața originală de pădure a fost distrusă și lucrurile sunt pe cale să se înrăutățească, dacă rata actuală de despădurire nu este încetinită.

Deși pădurea are un rol foarte important în menținerea echilibrului ecologic, oamenii defrișează în mod constat pădurile. Tăierile legale nu afectează așa mult pădurile, deoarece acestea respect regulile silvice: sunt tăiați doar arbori batrani, bolnavi, se fac tăieri pentru a face loc altor arbori să crească. Din păcate defrișările ilegale sunt cele care afectează pădurea. Acest lucru ar fi catastrofic nu numai din pricina faptului că multe specii de animale își au habitatul în pădure, ci și deoarece pădurile joacă un rol important în reglarea climei planetei.

Ca urmare a defrișărilor masive criza ecologică se acutizează tot mai vertiginos:

- s-au intensificat procesele de erodare a solurilor;
- sunt tot mai frecvente secetele;
- s-au intensificat alunecările de terenuri, ce produc grave pierderi materiale economiei naționale;
- a degenerat starea masivelor forestiere;
- a sărăcit flora și fauna, s-a creat pericolul dispariției unor specii de animale și plante.

Ploaia acidă

În ultimii 200 ani industrializarea globală a dereglat raportul de gaze necesar pentru echilibrul atmosferic. Arderea cărbunelui, carburanților și a gazului metan a dus la formarea unor cantități enorme de dioxid de carbon și alte gaze, începând cu a doua jumătate a secolului trecut. Dezvoltarea agriculturii a determinat acumularea unor cantități mari de metan și oxizi de azot în atmosferă.

Ploaia acidă se formează atunci când dioxidul de sulf sau oxizii de azot, ambele rezultate ale poluării industriale, se amestecă în atmosferă cu vaporii de apă.



Ploaia acidă distruge plantele și animalele. Păduri întregi au dispărut din cauza ploilor acide. Mai rău este dacă aceste ploi acide ajung în lacuri sau râuri care le duc la distanță, omorând și cele mai mici organisme.

Dereglarea echilibrului natural al atmosferei nu poate decât să dăuneze pământului.

Din cauza încălzirii globale, va crește nivelul mărilor, regiunile situate mai jos fiind înghițite de apă. Poluarea resurselor de apă poate atrage după sine izbucnirea unor epidemii, apariția unor boli grave și moartea. Sunt modificate și raporturile repartizării precipitațiilor: regiuni întregi pot fi secate complet, ducând la foamete și la pierderea multor vieți omenești.

După o statistică făcută în 1995 în Marea Britanie dintre copiii sub 18 ani fiecare al șaptelea a suferit de astm. Inflamația alveolelor pulmonare produce dificultăți respiratorii și senzații de sufocare. Încă nu este dovedit faptul că această afecțiune ar fi produsă de poluarea aerului, dar un lucru este sigur, poluarea agravează simptomele. Principalii vinovați sunt gazele de eșapament și gazele formate sub efectul radiațiilor solare din produsele arderii combustibililor.

Siropurile și inhalatiile curative ameliorează accesele, medicația preventivă, este eficientă, dar cercetările continuă în direcția stopării acestor afecțiuni, care a luat proporții îngrijorătoare.

În zilele noastre atenția este orientată din ce în ce mai mult spre problemele de mediu, multe dintre guverne iau în considerare subiectele “verzi”. În întreaga lume sunt pornite campanii care încearcă să convingă guvernele să renunțe la distrugerea pădurilor ecuatoriale. Populația contribuie la aceste campanii, prin faptul că nu mai cumpără produse fabricate din lemn tropical, reducând oarecum cererea pentru acesta. Sunt țări care ajută la restabilirea echilibrului, prin plantarea de arbori tineri.

Efectul de seră

Gazele deja existente în atmosferă trebuie să rețină căldura produsă de razele soarelui reflectate pe suprafața pământului. Fără aceasta, pământul ar fi atât de rece încât ar îngheța oceanele iar oamenii animalele și plantele ar muri.

Însă atunci când din cauza poluării crește proporția gazelor numite gaze de seră, atunci este reținută prea multă căldură și întregul pământ devine mai cald și din acest motiv în secolul nostru temperatura medie globală a crescut cu o jumătate de grad.

Oamenii de știință sunt de părere că această creștere de temperatură va continua și în anii următori, dacă nu se vor lua măsuri de stopare a poluării.

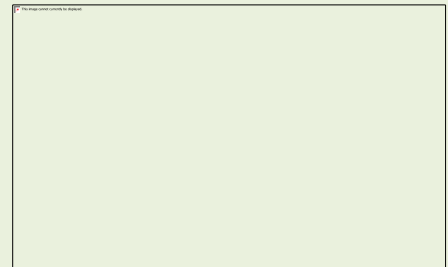
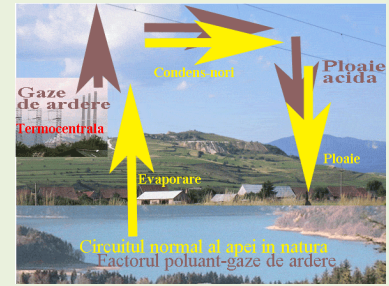
După unele estimări, în zilele noastre peste un miliard de oameni inspiră aer foarte poluat, în special cu monoxid de carbon și dioxid de sulf, rezultate din procesele industriale. Din această cauză numărul au afecțiuni pulmonare, în special în rândul copiilor și al bătrânilor, este în continuă creștere. La fel și frecvența cazurilor de cancer de piele este în creștere, motivul este stratul de ozon deteriorat care nu mai reține radiațiile ultraviolete nocive.

Subțierea stratului de ozon

Distrugerea stratului de ozon ar putea cauza creșterea numărului de cancer de piele și a cataractelor, distrugerea de anumite culturi și creșterea cantității de dioxid de carbon datorită scăderii vegetației.

Subțierea stratului de ozon pune în pericol existența omenirii ca atare. De aceea în 1985 a fost format Comitetul de Coordonare pentru protecția stratului de ozon. Au fost luate măsuri drastice, până la interzicerea folosirii freonului și a altor agenți poluanți. Măsurile întreprinse au permis încetinirea ritmului de progresare a găurilor de ozon, dar nu au oprit definitiv procesul.

Aerul pe care îl inspirăm este parte din atmosferă, amestecul de gaze ce acoperă globul pământesc. Acest amestec de gaze asigură viața pe pământ și ne protejează de razele dăunătoare ale Soarelui.



Echilibrul natural al gazelor atmosferice care s-a menținut timp de milioane de ani, este amenințat acum de activitatea omului. Aceste pericole ar fi efectul de sera, încălzirea globală, poluarea aerului, subțierea stratului de ozon și ploile acide.



ȘI NOI PROTEJĂM NATURA

Curcan Petronela
Profesor învățământ preșcolar
Grădinița Nr.1 Măgurele

De multe ori, ne întrebăm dacă cunoaștem cu adevărat natura, cărările sale ascunse, dacă știm ce înseamnă ecologia și protecția mediului. La toate aceste întrebări tindem să răspundem cu ușurință afirmativ, dar... realitatea ne oferă cu totul alte aspecte.

Afirm aceste lucruri pornind de la faptul că educația privind mediul înconjurător este o disciplină a cunoștințelor în acțiune, care nu este efectul unei singure discipline, ci a mai multora aflate în interacțiune, cunoștințele fiind în serviciul acțiunii, făcând din educația ecologică un proces nu doar localizat în timp și spațiu, ci un proces continuu prezent în copilărie, adolescență și în viața adulților. De asemenea, educația privind mediul înconjurător este o disciplină a cunoștințelor specializate, necesare analizei și cuantificării problemelor de mediu nu cu noțiuni incerte, ci cu noțiuni care prin ele însele să fie considerate instrumentul unei lecturi corecte a mediului.

Educația ecologică este o educație pentru supraviețuire, care trebuie să înlăture mitul supradominației umane, știind că toate elementele mediului înconjurător sunt limitate.

Programul de educație ecologică inițiat la nivel național vine să sprijine eforturile poporului nostru în protejarea și ocrotirea mediului înconjurător. Scopul acestei laturi a educației a fost înarmarea copiilor cu abilități de protejare a naturii, concretizate în capacități de investigare a naturii, de transfer și valorificare a cunoștințelor în situații noi de utilizare a unui limbaj ecologic (modalități de caracterizare a realității, de fixare a unor informații). În acest sens, s-a urmărit alegerea unui conținut adecvat, alegerea de mijloace și strategii comportamentale și de abordare corectă a diferitelor problemelor ecologice. Obiectivele programului de educație ecologică inițiat și în învățământul preșcolar, au vizat sensibilizarea copiilor pentru a deveni participanți activi la ocrotirea mediului, aplicând normele și regulile de protecție, valorificarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor, atitudinilor ecologice, prin mijloace specifice.

Data fiind deschiderea și receptivitatea de care dau dovada copiii preșcolari, acum este momentul să-i sensibilizăm și să-i facem să privească atent la tot 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.

Educația ecologică presupune cunoștințe, atitudini, conduite care se dobândesc într-un timp îndelungat ce se pot realiza prin toate activitățile instructive care se desfășoară în grădiniță: observări dirijate și spontane.

Lecturile după imagini, convorbirile, memorizările, experimentele la colțul naturii, jocurile didactice și jocurile de rol își au rostul lor în ceea ce privește educația ecologică. Organizarea activităților pe arii de stimulare creează investigații, descoperiri ale proprietăților unor obiecte și fenomene din mediul înconjurător, experiențe. Natura oferă aspecte din abundență, iar mijloacele de realizare a unei educații pentru ocrotire sunt diverse și multiple. Așa se face că în educația ecologică pot fi utilizate cu deosebită eficiență observările asupra mediului ambiant, lectura după imagini, jocurile didactice, plimbările – excursiile, organizarea unui colț „viu” în sala de grupă. Din multiplele posibilități educative, observarea este cea mai la îndemână modalitate, este contactul direct cu realitatea – ea constituie un prilej permanent de influențare a copilului, de a descoperi lucruri care îi stârnesc curiozitatea, dorința de a le înțelege și de a le cunoaște mai bine.

Studiul naturii cu elementele sale componente: plante, animale, fenomene caracteristice celor patru anotimpuri, orientate în timp, se acordă foarte bine cu dezvoltarea psihologică a copiilor.

Prin caracterul lor inventiv, activitățile de cunoaștere a mediului înconjurător și de protecție a lui, ajută la exersarea acuității organelor senzoriale, deci a gândirii încă concret – intuitive la preșcolari.

În grădiniță, preșcolarii parcurg în linii mari o etapă bine structurată a evoluției lor, etapa operațiilor concrete. În intervalul de vârstă 3-6/7 ani, operațiile intelectuale principale, implicit ale gândirii cu caracter relativ simplu, se raportează la o realitate concretă. De aici, reiese necesitatea cultivării gândirii, inclusiv a gândirii ecologice, printr-o serie de operații de învățare cum ar fi: observarea, ordonarea, descrierea, exersate pe realitatea obiectivă sau pe imagini edificatoare a acesteia.

Cunoașterea mediului nu reprezintă o activitate de sine stătătoare. Totuși, preșcolarii își însușesc cunoștințele sumare bazate pe observațiile directe despre anotimpuri, despre plante și animale, prin intermediul cunoașterii mediului și dezvoltării vorbirii. În timpul acestor activități, preșcolarii pot fi antrenați în discuții despre necesitatea existenței acestor plante sau animale, despre faptul că, dacă sunt îngrijite sunt mai sănătoase și mai frumoase. Se poate discuta despre dragostea copiilor față de animale sau plante. Aceste discuții pot constitui un prim pas de la gândirea concret intuitivă la o gândire cauzală, ecologică.

Prin urmare, educația ecologică este, astfel, menită să permită o înțelegere adecvată și deplină, să contribuie la soluționarea și evitarea corespunzătoare a multiplelor și complexe probleme cu care se confruntă în prezent mediul înconjurător.

Ocrotirea este diferențiată, ca teorie și practică, pe mai multe ramuri specializate, care se situează în anii de școală și care are la bază premisele educației ecologice puse la vârstă timpurii.

BIBLIOGRAFIE

1. Vaideanu, D., Vaideanu, E. – Educație ecologică, Editura Mirton, Timișoara, 2003;
2. SOCF- Mediul curat pentru lumea întreagă, Craiova, Editura Arves, 1999;
3. Cuciinic, C. – Natura-prietena mea, Editura Aramis, București, 2005;
4. Diminescu, Nicolae – Descoperă natura, Editura Mirton, Timișoara, 2003

UN ORAȘ CURAT ȘI VESEL

*prof. inv. preșcolar: Ionescu Valentina
Grădinița nr. 209, București, sector 6*

În ultimile decenii savanții, dar și oamenii politici sau responsabilii diferitelor sectoare ale vieții sociale au început prin a identifica un nou tip de probleme: deteriorarea rapidă a mediului, caracterul limitat al resurselor naturale, creșterea galopantă a populației. Există o strânsă legătură între acestea: dezvoltarea un poate avea loc fără pace, pacea un poate fi autentică fără respectarea drepturilor omului și asigurarea libertăților fundamentale, dar aceste libertăți și drepturi sunt iluzorii acolo unde domnește haosul, mizeria, foametea. Așadar, este nevoie de o schimbare de mentalitate care se produce efectiv și global, prin acțiunea transformatoare a educației de la cel mai mic nivel până la cel mai înalt.

Educația ecologică sau educația relativă la mediu face parte din așa numitele „noile educații”, care sunt centrate, mai ales, asupra unor obiective și mesaje noi, ce determină conținuturile și strategiile educației în condițiile lumii contemporane.

Educația ecologică sau educația relativă la mediu vizează formarea și cultivarea capacităților de rezolvare a problemelor declanșate odată cu aplicarea tehnologiilor industriale care au înregistrat numeroase efecte negative la nivelul naturii și al existenței umane.

Obiectivul educației ecologice: oamenii trebuie să înțeleagă că ei și mediul sunt inseparabili și că tot ce face un om asupra mediului are, implicit, și consecințe asupra vieții sale. Obiectivul cognitiv: copiii/elevii să dobândească cunoștințe despre mediu și despre modalitățile de rezolvare sau menținere a unui mediu nepoluat.

Obiectivul acțional: copiii/elevii să se implice activ și efectiv în păstrarea unui mediu curat, sănătos, prietenos, aducându-și fiecare contribuția la protejarea, îngrijirea și conservarea valorilor mediului. În acest sens, în activitățile desfășurate, am încercat să-i mobilizăm atât pe copii, cât și pe părinți să participe în număr mai mare la diverse acțiuni de plantare de pomi fructiferi în curtea grădiniței, în special, în cadrul Săptămânii „Școala Altfel – Să fii mai bun, să știi mai multe!”.

De asemenea, fiecare copil a adus o floare, pe care a plantat-o în rondul grupei sale. De cel puțin 5 ani, grădinița noastră participă la proiectul „Mic și ecologist” susținut de Asociația Familie Sănătoasă, care are drept scop plantarea de copăcei/arbuști în diferite zone ce trebuie împădurite situate în vecinătatea orașului București.

Recent, am fost solicitați de un ONG să ne implicăm într-un proiect de reciclare a bateriilor consumate, copiii aducând, cu sprijinul părinților, un număr mare de baterii. Încercăm să-i învățăm de mici să selecteze gunoiul, aducându-le în clasă cutii din carton cu însemnele specifice, pentru a ști unde trebuie depozitate.

De asemenea, în fiecare an sărbătorim Ziua Pământului, Ziua Mondială a Apei, Ziua internațională a Mediului ș.a., prin desfășurarea unor activități practice în cadrul cărora copiii pictează sau modelează Pământul așa cum îl visează, iar evaluarea acestor activități se realizează prin organizarea unor expoziții cu lucrările copiilor, urmând ca și părinții să le aprecieze.

Prin toate acestea, dorim să le insuflăm copiilor, încă de la cea mai fragedă vârstă, dragostea și responsabilitatea față de mediul înconjurător.

Bibliografie

1. VĂIDEANU, GEORGE, Educația la frontiera dintre milenii, Editura Politică, București, 1988.
2. Curriculum pentru învățământul preșcolar, prezentare și explicitări, Editura DPH, București, 2009.

O LUME CURATĂ ȘI NEPOLUATĂ

*prof. înv. preșcolar: Din Nicoleta
Grădinița nr. 209, București*

"O lume curată și nepoluată" - acesta este dezideratul pentru viitorul copiilor noștri. Pentru a îndeplini acest ideal, încă de la grădiniță copiii sunt educați să iubească mediul înconjurător, să-l respecte și să-l protejeze.

În cadrul activităților de ecologie, și nu numai, în Grădinița nr. 209, se desfășoară o serie de activități care îi ajută pe cei mici să devină mici ecologiști, dornici de a avea o planetă verde, curată și frumoasă.

Una din activitățile preferate de cei mici este cea de plantare de pomi și plante. Această activitate se poate desfășura atât în sala de grupă (prin plantarea semintelor în ghivece), cât și în aer liber. Copiii își însușesc cunoștințele cu privire la alegerea celui mai potrivit loc pentru plantat, cum se plantează o florare sau un pomișor, care sunt lucrurile de care are nevoie o plantă pentru a se dezvolta, și, nu în ultimul rând, află cât de importante sunt plantele pentru om (pe lângă aspectul lor estetic - care ne încântă privirea, ne dau oxigen - fără de care nu am putea trăi). Zi de zi cei mici îngrijesc cu mare drag plăntuțele pe care le consideră prieteni fără grai. Aceste activități îi formează pe cei mici să fie cei mai buni participanți din cadrul proiectului inițiat de Asociația Familie Sănătoasă - "Mic și Ecologist". Acest proiect, desfășurat bianual, implică participarea copiilor - ajutați de părinți, bunici și voluntari - în plantarea propriului copăcel (care îi va purta și numele), devenind astfel, de mic, "Părintele pădurilor de mâine".

O alta activitate pe placul copiilor este cea realizată în anotimpul primăvara, sub formă de concurs între toate grupele din grădiniță, sub denumirea - "Cel mai curat colțișor". Copiii împreună cu doamna educatoare își pun halate, mănuși, măști medicale, își iau saci de gunoi și unelte potrivite și pornesc în curtea grădiniței pentru curățirea acesteia. Spațiul pentru fiecare grupă este bine delimitat. La final, directorul grădiniței desemnează câștigătorii și-i recompensează pe toți participanții cu diplome și medalii.

"Așa da, așa nu" este un joc foarte apreciat de cei mici. Acesta presupune trierea diferitelor acțiuni regăsite în imaginile de pe jetoane/planșe după criteriile bine/rău, respectiv "Așa da/ Așa nu". (exemplu: copii care aruncă gunoarie pe jos, copii care îngrijesc florile, copii care zgârâie copacii cu briceagul, oameni care merg cu mașini care poluează, copil care rupe crengile copacilor etc.)

În apropierea zilei de 22 aprilie când se sărbătorește Ziua Internațională a Pământului, cei mici se întrec în realizarea celor mai frumoase desene, picturi sau colaje despre Planeta Albastră. De asemenea, împreună cu părinții creează povești cu și despre Pământ încurajându-i pe cititori/ascultători să iubească și să asculte strigătul de ajutor al Planetei.

Sortarea gunoiului, reciclarea hârtiei și colectarea acumulatorilor și a bateriilor sunt alte exemple de activități realizate de copiii de la Grădinița nr. 209.

Acestea sunt doar câteva activități care pot fi făcute la grădiniță în vederea cultivării dragostei față de Planeta Pământ și formarea unei atitudini de respect și ocrotire față de aceasta. Considerăm că sentimentele pozitive față de mediul înconjurător trebuie formate de la cele mai fragede vârste și dezvoltate pe tot parcursul vieții. Doar așa vom putea avea o lume curată și nepoluată.

ORAȘUL IDEAL
Prof. Înv. Preșc. Din Gabriela Iasmina
Grădinița nr. 209, București

Trăim dintr-o lume în care ne-am dori să avem confort, muncind cât mai puțin; să fim bogați, fără să depunem nici cel mai mic efort. Unii semeni de-ai noștri chiar reușesc asta, pe când alții, epuizați de atâta muncă, ajung să se resemneze că visele devin realitate.

Fiind o persoană pasionată de citit și de monden, nu pot să nu observ cum oamenii au început să își schimbe concepțiile asupra vieții. Dacă în trecut, majoritatea își doreau să migreze de la țară, la oraș, întrucât se presupunea că orașul oferea oportunități nebănuite, în zilele noastre, din ce în ce mai mulți orașeni preferă să lase toată agoniseala strânsă în oraș, pentru o casuță modestă la țară.

De ce? Nu este atât de greu de ghicit... Din păcate orașul nu mai este ce era cândva.

Mă număr printre acele persoane care au avut norocul să poată compara orașul cu satul. Și pot să spun că am amintiri frumoase din ambele puncte de vedere. Însă, nu pot să neg că orașul e departe de cel ideal, visat de mine și de semenii mei.

Oamenii pleacă la țară din dorința de aer curat, de alimente eco, de verdeață, de ciripit de păsărele....E minunat acest aspect. Și mai minunat este atunci când te duci în propria grădină și iei o roșie ori un cartof plantat și crescut de tine. Satisfacția e imensă atunci când știi că produsul pe care îl mananci este autentic, bio.

Dar trebuie să recunosc că iubesc totuși și Mall-ul, shopping-ul, faptul că mă pot deplasa oricând și la orice oră cu un mijloc de transport în oras...aceste lucruri îmi lipsesc la țară.

Orașul din visul meu le îmbină pe amândouă.

Este un oraș în care oamenii sunt fericiți pentru că au unde să muncească și sunt răsplătiți pe măsură. Dar cel mai important este ca au timp, după muncă, să petreacă timp cu familia, să aibă o mică grădină de fructe și legume, câteva păsări, verdeață mai multă...

În orașul meu toată lumea e fericită. Și ce e cel mai plăcut, este faptul că văd copiii jucându-se în parcurile pline de verdeață din colțul străzii în zile însorite, admirând trilurile de păsărele și cuiburile lor frumos amenajate în copaci (care există din abundență) lăsând gadget-urile pentru zilele ploioase și mohorâte.

Din loc în loc, destul de des, vezi pubele de gunoi pe categorii, pentru că oamenilor le place să recicleze și să păstreze natura sănătoasă și curată.

Trăim în era gadgeturilor, punem mult preț pe bani, pe muncă, însă nu mai realizăm valoarea anumitor aspecte din viața noastră. Astăzi, dacă vedem că un străin aruncă o hârtie pe jos, îl lăsăm în pace, de teamă să nu îl enervăm și să ne facă rău. Din păcate, mai avem mult până vom ajunge și noi la standardele țărilor foarte dezvoltate în care ecologizarea este un mod de viață, o obișnuință. Să păstrezi mediul curat e ceva firesc... în orașul ideal, oamenii iubesc natura și o protejează. Aștept cu mare drag momentul când visul meu va deveni real.

La grădiniță ne place să visăm. De foarte multe ori ne jucăm de-a visele. Și mare este bucuria când acestea se adevăresc. Așa că...eu încă sper la o lume mai bună. și îi îndemn pe toți, cu mic cu mare, să păstreze frumos bogăția naturii, pentru ca și strănepoții noștri să se mândrească cu ea, așa cum este și nu cum ar putea deveni din ignoranța unora.

O PLANETĂ SALVATĂ

Trifan Alina –clasa a-XI-a A Colegiul Tehnic Forestier
Coordonator: prof.Carmen Kiamehr



„Lumea pe care mi-o doresc” este o idee aparent utopică. Îmi pot închide ochii și alege una dintre coordonatele pe care omenirea le-a trasat în drumul ei spre viitor, progres, evoluție. Pot vizualiza orașe de sticlă înalțate din asfalt, clădiri pierdute în nori, mașini zburătoare, mase grăbite, precizie, confort, securitate. Îmi pot de asemenea desfășura în gânduri un cer senin, pot simula inspirarea aerului curat, mă pot bucura de ceea ce îmi este oferit de natura. Mă pot plimba prin parcuri uriașe, prin rezervații de animale, pot păstra ceea ce am deja. Alegem noi, oare, din această antiteză, ceea ce este potrivit? Spre ce ne orientăm acțiunile în drumul nostru spre a avea lumea pe care ne-o dorim? Avem în vedere toate implicațiile alegerii noastre? Lumea ideală pe care ne-o imaginăm trebuie să fie locuibilă, în primul rând. În procesul ei de evoluție, prin tehnologie, industrializare, omenirea a atins cele mai înalte trepte, progresul rasei noastre fiind vizibil, incontestabil și surprinzător prin fiecare noua invenție. Distrugem ca să creăm, ardem ca să construim, otrăvim ca să ne curățăm. Dar uităm înspre ce ne îndreptăm. Fabrici, uzine, mașini, poluare, defrișări, specii ucise- ne folosim de ele pentru o viață mai bună, dar o viață mai bună are nevoie de o planetă mai bună. În loc să ne concentrăm integral pe ușurarea vieții noastre, am putea să ne direcționăm energia și spre conservarea mediului ce ne înconjoară.

În primul rând, natura suntem noi. Instinctual suntem înclinați să reacționăm în fața pericolelor ce ne pot afecta pe noi înșine, familia. Dar tratarea cu ignoranță a încălzirii globale, poluării, degradării abuzive și necontrolate a lumii poate avea efecte directe și ireversibile. Suntem locuitori ai acestei planete și trebuie să o tratăm ca pe o casa primitoare și darnică. Schimbarea trebuie să se producă mai întâi la nivel mental. Trebuie să ne educăm copiii să nu-și dorească numai o lume a tehnologiei, a informației. Omenirea, aflată sub masivul impact al inovației se agață cu putere de iluzii ale viitoarelor descoperiri științifice deoarece își dorește din ce în ce mai mult confort, relaxare, facilitarea acțiunilor zilnice. Inventăm și producem totul cu scopul de a prospera, de a lăsa generațiilor viitoare o moștenire culturală și informațională cât mai bogată, dar de multe ori ometem că ceea ce le este imperios necesar copiilor noștri este o lume în care aceștia să se poată dezvolta fizic, în mod sănătos, legați de natură, esență a existenței. Există, la ora actuală, o relație de paralelism între tehnologie și conservarea Pământului. Conduși de putere, capital, nevoia de lux și siguranță, alegem o perspectivă limitată care să ne ajute individual să ne dezvoltăm. Avem cu toții electrocasnice, mașini și folosim produse ale marilor companii globale pentru a ne ușura viața. Nu este necesar să renunțăm la ele, dar este necesar să nu abuzăm de ele. Nu suntem deranjați de poluare până în momentul în care vedem documentare despre animale otrăvite din cauza reversării substanțelor toxice în oceane sau păduri sau până când, plimbandu-ne, remarcăm deșeurile din parcuri sau ne simțim plămânii deranjați de noxele din orașe. Dar poluarea există permanent și mai repede sau mai târziu, efectele sale se vor face prezente în orice moment. Ne putem gândi că nu avem cum să intervenim deoarece nu avem putere, deciziile majore trebuind luate de către marii directori de fabrici, de către cei din guverne. Există numeroase organizații care se ocupă de campanii de ecologizare. Se semnează petiții, se susțin manifestări pentru a opri construirea unor noi uzine, pentru a opri exploatările periculoase și pentru protejarea naturii. Nu suntem nemuritori, dar planeta noastră poate fi, prin noi.

În al doilea rând, dorința de a avea o lume ideală trebuie să aibă și o componentă fizică pentru a se materializa. O dată ce realizăm nevoia de schimbare a atitudinii noastre cu privire la natură, trebuie să acționăm, nu doar să abstractizăm problema. Se întocmesc studii și lucrări cu scopul prevenirii unei viitoare autodistrugerii a noastre prin distrugerea planetei, dar ideile sunt de factură teoretică și de puține ori își găsesc aplicabilitate în viața noastră. Dar schimbarea nu trebuie așteptată. Schimbarea este în noi. Dezvoltarea unei conștiințe individuale de respectare a lumii poate duce la o mișcare pozitivă la nivel

comun. Răspunsul la întrebarea „Cum îți imaginezi lumea ideală?” nu este imaginea unei societăți desprinse din filmele science-fiction. Trebuie să ne reîntoarcem la natură, folosind drept punte inovațiile tehnologice contemporane. Trebuie să gândim colectiv, să ne apărăm viitorul prin apărarea a ceea ce avem în prezent. Nu putem opri poluarea, închide uzine, desființa industria și reveni la condițiile Evului Mediu, căci acest lucru ar duce la regresul nostru, dar putem ocroti ceea ce ne înconjură și, totuși, nu este apreciat și îngrijit. Este nevoie să ne dorim o lume în care, mai întâi de toate, să fim recunoscători pentru aerul respirabil, apa suficientă, lumina soarelui, fauna încă existentă și viață, nu existență artificială susținută de mașinărie. Există în esența umană dorința de cucerire și acumulare, dar noi nu suntem cuceritori ai acestei lumi, noi îi suntem oaspeți. Să o protejăm, să luăm ceea ce putem fără a-i epuiza resursele, fără a o distruge pentru crearea unei vieți mai bune, acestea sunt lucrurile pe care trebuie să le conștientizăm și valorificăm în acțiunile noastre.

Lumea în care doresc să trăiesc nu este lumea de peste 50 de ani, în care totul va fi automatizat și accesibil cu prețul degradării planetei, ci este lumea prezentă în care noi toți păstrăm ceea ce avem nealterat de egoism și cauzele proprii, căci ceea ce putem lăsa mai departe trebuie să fie o lume mai bună, o planetă salvată.



LUMEA PE CARE NE-O DORIM

Eleva: Racaru Petruta – clasa a XI_a A
Prof.coordonator Carmen Kiamehr



Natura este locul în care omul se întoarce mereu să-și ia energia de care are nevoie. Dacă, însă, nu o va proteja, aceasta nu va mai avea ce să-i ofere; la fel ca natura, omul își va pierde din vitalitate și, împreună, vor avea de suferit.

Să ne imaginăm că Pământul este o floare într-un ghiveci. Și, acum, gândiți-vă că această floare este neglijată, în pământul ei se aruncă zilnic deșeuri, stă permanent în fum, nu este udată și că, zilnic, îi sunt tăiate frunzele. Cum credeți că va ajunge această floare peste o săptămână? Acum, imaginați-vă că această floare este Pământul, că tăiatul frunzelor înseamnă defrișarea, că fumul reprezintă gazele toxice pe care mașinile și fabricile îl degajă. Încetul cu încetul, planeta noastră nu va ajunge decât o plantă ofilită, pe care o vom regreta, fără să realizăm că neglijența noastră a omorât-o. Dar dacă floarea noastră va fi udată, îngrijită și ocrotită, protejată de orice pericol, aceasta va crește în armonie, va fi verde mereu și gata să ne ofere oxigenul atât de necesar traiului nostru.

Noi suntem „grădinarii” planetei noastre, doar în mâna noastră stă puterea de a o îngriji. Poate nu ne dăm seama, dar indolența noastră, oricât de minoră ar fi, afectează planeta. Știți cât îi ia unei sticle de plastic să se degradeze? Un milion de ani. Dar, din fericire, există oameni cărora le pasă și nu permit deteriorarea „casei” noastre.

Întrebarea este însă „cum să o protejăm?” Întrebarea aceasta ar trebui să se transforme într-un îndemn pentru a face ceva.

Există câteva lucruri simple pe care le putem face și, astfel, să contribuim la protejarea planetei. În primul rând, am putea evita mersul cu mașina, pentru a împiedica eliberarea noxelor emantate de

combustibili în atmosferă. Am putea, apoi, folosi ambalaje biodegradabile. Ne-am putea implica în acțiuni de plantare a copacilor, iar cei responsabili ar putea face mai mult pentru a opri defrișările și poluarea apelor. Dacă am face puțin din toate aceste lucruri, ar însemna enorm pentru planeta noastră care ar fi, cu siguranță, mai protejată.

Concluzie: Când ultimul copac va fi doborât, iar ultimul râu sec, cu toții vom realiza cât de importante au fost toate aceste lucruri pentru viața noastră și nu câștigul cu orice preț, banii – cei care par a justifica toate acțiunile cu impact negativ asupra mediului înconjurător.



Repercursiunile poluării asupra mediului uman

Profesor Bozeșan-Drehe Olga-Teodora
Colegiul Tehnic Agricol "Alexandru Borza"
Geoagiu

Motto: "Vivere est cogitare"
(Cicero)

Cicero spunea "A trăi înseamnă a cugeta". Începutul poluării mediului își are rădăcinile în vremurile străvechi când, omul, ființa rațională de pe pământ a început să trăiască în mici comunități. Odată cu trecerea timpului acestea s-au dezvoltat ajungând la era industrializată.

În rândurile de mai sus am menționat că poluarea a început odată cu nevoia omului de dezvoltare, fapt ce poate fi dedus în urma săpăturilor arheologice care scot la iveală vase de lut și ceramică, vetre și chiar obiecte din fier și bronz.

Cercetătorul Sitchin susține că sumerienii "practicau intens metalurgia" și "utilizau tehnologic produsele de petrol pentru obținerea energiei necesare prelucrării minereurilor și combinării metalelor".

Bineînțeles că de la o civilizație la alta, cunoștințele s-au transmis atât pe cale orală cât și scrisă, ajungându-se în secolul al XV-lea e.n., când va lua "viață" tiparul, apoi urmează secolul al XVIII-lea care își va pune amprenta industrializării. Astfel, în anul 1712 este inventat motorul cu aburi. În secolul următor apar: electricitatea, forajul petrolului și fabricarea industrială a oțelului (1859), rafinarea petrolului, automobilul, iar în 1884 este inventată turbina cu abur, care deși ocupă un rol important în asigurarea energiei electrice chiar și astăzi în proporție de 80%, nu trebuie uitat de amprenta

asupra efectul de seră. Anul 1903 este închinat avionului, iar în 1918 cercetătorii reușesc fixarea azotului, o procedură datorită căreia este permisă fabricarea industrială a îngrășămintelor de azot; racheta este inventată în anul 1926, urmată în 1939 de fuziunea nucleară. În secolul XX apar, motorul cu ardere internă și echipamentele electronice cu semiconductori, având ca scop facilitarea vieții umane din punct de vedere socio-economic și politic.

Toate acestea reprezintă un mic procent din invențiile omului modern. La un moment dat, în anele istoriei, au fost notate



vorbele înțeleptului Horatius : "Există o măsură în toate" ("Est modus in rebus"). Această măsură nu se vede și astăzi, deoarece poluarea poate fi întâlnită la tot pasul începând cu momentul aprinderii becului sau a focului; conducerea mașinii, prelucrarea terenurilor agricole, utilizarea de substanțe chimice chiar în propria curte și grădină în speranța că vom avea alei cu flori fără buruieni, legume și fructe mai multe și mai frumoase, până la deversarea de bună voie a deșeurilor menajere de la fermele de porci, cu scopul de a îngrășa pământul, uitând de efectele nocive asupra aerului, a solului dar mai ales asupra pânzei freatice. Apoi, au loc deversări accidentale din petroliere, cu urmări dezastruoase asupra vietăților marine și a păsărilor, culminarea fiind făcută de dezvoltarea industriei în țările marilor puteri economice. Omul modern este dependent de industrie începând de la hrană până la îmbrăcăminte, încercând să-și facă traiul zilnic mai ușor. Din păcate marea majoritate nu

conștientizează că natura se va întoarce împotriva omului la un moment dat. Este foarte ușor să arunci pungile de plastic și peturile la pubelă știind că vor ajunge la rampa de gunoi, spunându-ți că mai departe nu te interesează. Adevărul este că toate prefabricatele din plastic au la bază prelucrarea fosilelor preistorice, deci implică extragerea de țiței și prelucrarea petrolului, dar și a altor derivate care stau la baza fabricării obiectelor din plastic și nu numai.



Conform ultimelor studii se crede că era industrializării stă la baza distrugerii stratului de ozon, fapt ce va avea repercursiuni asupra oamenilor prin dezvoltarea unui număr mare de maladii, asupra oceanelor prin afectarea fitoplanctonului și a

zooplanctonului, asupra pământului arabil prin distrugerea cerealelor, legumelor și fructelor.



Pentru a putea să ne bucurăm de darul făcut de Dumnezeu pentru noi și generațiile viitoare, trebuie să conștientizăm pericolele la care ne expunem zilnic, trebuie să recurgem la educația ecologică încă din primele ore de curs oferite de școală până în momentul absolvirii, astfel încât tinerii să-și însușească dorința de a face fapte bune și de a proteja mediul înconjurător dând dovadă de muncă în echipă și spirit constructiv, având dorința și puterea de a da legi aspre susținând că ”Necunoașterea legii nu scuză pe nimeni”.

Apa = viață

Autor: prof. Dumitru Silvia - Sc. Postliceala Sanitara "Fundeni"



Apa, sub multiplele ei forme, reprezintă prima condiție de existență a vieții. Fiecare din proprietățile apei sunt unice. Știința însă nu a reușit să răspundă la întrebarea: De ce apa este singura substanță care poate exista în cele 3 stări de agregare: *lichidă, solidă și gazoasă*?. Instrumentele moderne au permis să se realizeze faptul că în fiecare dintre celulele de memorie ale apei, se găsesc 440.000 unități informaționale fiecare fiind responsabilă de propriul sau mod de întreținere și de relaționare cu mediul înconjurător. Apa este capabilă să înregistreze și să stocheze informație, este ca memoria unui

computer.

Cu toata abundența de apă de pe planeta, sub 1% este apă dulce disponibilă. Această rezervă a fost neschimbată de-a lungul istoriei, în timp ce populația a crescut în mod constant. Dar chiar și acum ar exista suficientă apă dulce pentru toți, dacă nu ar fi existat dramaticul atac al civilizației umane. În ziua de azi mai mult de 1 miliard de oameni de pe planetă, nu au acces la o sursă sigură de apă potabilă. Mai mult de 5 milioane de oameni, jumătate din ei copii, mor din aceasta cauză în fiecare an.

Dacă această problemă ramâne nerezolvată, apa ar putea deveni o sursă de conflicte internaționale în sec XXI. Deja apa dobândește gradat statutul de resursă de bază, care începe să figureze în codul dialogului politic dintre țări și popoare. Creșterea populației, dezvoltarea economică și schimbarea climatică înăspresc competiția dintre state pentru apă. În plus, mai apare o problemă: *este apa o marfă, care se supune regulilor cererii și ofertei, sau un drept al tuturor?*

Până în 2030, 3,9 miliarde de oameni vor trăi în zone care duc lipsă de apă, lăsând la o parte miliardul care se confruntă deja cu lipsa apei potabile, arată un raport al OECD. Cauzele sunt **creșterea populației, dezvoltarea economică și schimbarea climatică.**

Programul de mediu al faptului că doi din trei oameni de pe în 2025, dacă modul actual de an în urma, **The Earth Times**. Multe împart cu alte țări, ceea ce duce la o vitală. Peste 200 de râuri sunt 60% din cantitatea globală de apă. Dacă temperatura medie globală specialiștii oferă o prognoză sumbră:

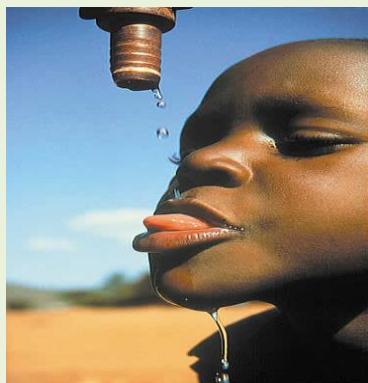


pentru apă, scăderi dramatice în producția de hrană, răspândirea la scară planetară a unor boli precum malaria. Creșterea nivelului apelor va provoca, printre altele, inundarea multor zone de coastă locuite și, implicit, migrații masive ale populației. Aproape o treime dintre speciile de animale și plante vor dispărea.

Națiunilor Unite (ONU) a descoperit Pământ vor trăi în regiuni fără apă până consum al apei va continua, scria cu un state depind de resurse de apă pe care le competiție acerbă pentru această resursă împărțite de două sau mai multe state, iar dulce se află în bazine internaționale. crește cu mai mult de două grade C, războaie pentru resurse de bază, mai ales

Din punctul de vedere al resurselor de apă, **România** nu se găsește printre cele mai avantajate state din Europa. În schimb, atunci când se face o ierarhie privind consumul de apă, ne plasăm printre primele locuri.

"Guvernele trebuie să înțeleagă că natura are un rol vital în asigurarea apei și hranei oamenilor. Nu



ne dorim o agendă inginerescă. Dacă în schimb investim în mediul natural, și, în cercetarea, respectiv în **găsirea soluțiilor pentru diminuarea crizei de apă**, vom avea beneficii multiple și vom lăsa o lume mai bună pentru generațiile următoare", a declarat Julia Marton-Lefevre, director general IUCN. „Peste 900 de milioane de oameni din toată lumea nu au acces adecvat la apă potabilă și două treimi din populația lumii se va confrunta cu lipsa apei până în 2025”. IUCN a mai avertizat că presiunea pe resursele de apă crește rapid odată cu creșterea numărului populației, iar natura este distrusă pentru că locuințele, agricultura, industria și cererea de energie cer tot mai multă apă.

Câteva soluții pentru diminuarea crizei mondiale a apei

Poluarea din Marea Neagră poate fi transformată în energie regenerabilă. Marea Neagră adăpostește cantități mari de hidrogen sulfurat, un gaz toxic ce poate fi transformat în sursă de energie regenerabilă, se arată într-un raport al oamenilor de știință turci. Apa Mării Negre conține cantități foarte reduse de oxigen, și, din acest motiv, puținele forme de viață care trăiesc la adâncimi mari metabolizează sulfatul din apă, care ia locul oxigenului în procesele de respirație. Cursurile de apă care se varsă în Marea Neagră, provenind din 17 țări, aduc cu ele materie organică și deșeuri care pun probleme serioase de mediu. Cercetătorii Mehmet Haklıdır de la Centrul de Cercetare TUBITAK Marmara și Servin Tut Haklıdır de la COWI SNS Ltd, sugerează că problema poate fi transformată foarte ușor într-o soluție ecologică. Cei 50 de metri de apă dintre stratul anaerobic și cel aerobic din Marea Neagră sunt o sursă majoră de hidrogen sulfurat, cu o cantitate estimată la 10.000 de tone pe zi. Producția de hidrogen gaz, folosit drept combustibil, se poate ridica în aceste condiții la 500 de tone pe zi. Pasul următor sugerat de cercetători este găsirea unei metode sigure de colectare a hidrogenului sulfurat din mare. În plus, este necesar un catalizator potrivit, și trebuie construite centrale energetice solare care ar disocia rapid hidrogenul de sulf, acesta din urmă având aplicații industriale în producția cauciucului și a farmaceuticelor

Aerul, soluția pentru criza mondială a apei. Canadienii au dezvoltat o tehnologie inovativă care va produce apa din aer. Acesta este răspunsul lor la problema globală a lipsei de apă. Transformat în apă, aerul constituie resursa inepuizabilă prin care cererea de apă a populației ar putea fi acoperită, anunța un

grup de cercetători din Canada. "The WaterMill" (moara de apa) reprezintă un dispozitiv de colectare a apei din atmosferă, care condensează vaporii de apă și îi purifică, scrie cotidianul "The Guardian". Printr-un filtru, dispozitivul atrage aerul umed din atmosferă, care este condus printr-un sistem de răcire, unde, prin condensare, se transformă în picături de apă. Acestea trec printr-un filtru special de carbon și sunt sterilizate cu raze ultraviolete, devenind apă potabilă.

Sistemul inovativ poate fi ansamblat în orice gospodărie, generând destulă apă pentru necesitățile familiei. Mașina de apă poate produce și mai multă apă în condiții de furtună, pe măsura ce umiditatea aerului crește. În plus, mașinăria este și eficientă energetic, aceasta consumând aceeași cantitate de electricitate cât trei becuri de iluminat. Inventatorii, care s-au grupat sub numele de "Element Four", spun că sistemul lor este alternativă la apa îmbuteliată, care reprezintă "o catastrofă ecologică". Numai în SUA consumatorii investesc în fiecare an 11 miliarde de dolari pentru 30 miliarde de litri de apă îmbuteliată.

Plantele pot acum să trimită sms-uri. Oamenii de știință din Israel au creat un dispozitiv care dă voce plantelor și copacilor. Acestea pot astfel să își atenționeze proprietarii când au nevoie de apă, iar atunci când nivelul de umiditate este foarte scăzut, aparatul poate desfășura o serie de operațiuni prin care instalația de irigare pornește automat, anunța Ecofriend.

Dispozitivul este instalat în tulpina plantelor și poate reduce semnificativ consumul de apă, chiar cu 40%. Chiar dacă este de dimensiuni foarte reduse, aparatul poate fi setat pentru a transmite mesaje proprietarului sub forma de email sau sms, în funcție de software-ul cu care este dotat.

Apa din subteran absoarbe CO₂-ul. Apa aflată la adâncimi mari sub pământ adăpostește dioxidul de carbon de milioane de ani și ar putea într-o zi să absoarbă gazele cu efect de seră din atmosferă, pentru stoparea încălzirii globale. Echipa de cercetători a analizat felul în care dioxidul de carbon se dizolvă în apă și modul în care reacționează cu rocile, în apropierea unor câmpuri de gaze naturale din America de Nord, China și Europa. Acestea erau imbibate cu gaze cu efect de seră, produs în urma cu milioane de ani de erupția vulcanilor. Ei au descoperit că apa din subteran depozită cantități masive din aceste gaze. Chiar dacă studii precedente arătau că unele roci absorb carbonul, cercetătorii au demonstrat că majoritatea rocilor nu au această caracteristică. În schimb, datele publicate în revista Nature demonstrează că apa este cea care depozitează în siguranță CO₂-ul. Descoperirea vine în contextul în care oamenii de știință caută metode prin care să capteze și să depoziteze în siguranță CO₂-ul, responsabil pentru temperaturile în creștere, nivelul tot mai mare al apelor, seceta, inundațiile și valurile de căldură care afectează tot mai multe regiuni de pe planeta.

Draperia de duș care te obligă să economisești. Artista Elisabeth Buecher a creat o draperie pentru duș care te obligă să parasești baia înainte să irosești prea multă apă. Draperia este dotată cu țepi din plastic, motiv pentru care a fost denumită "Spiky". După 4 minute, suficiente pentru un duș eco, țepii din plastic te împing de sub jetul de apă. Artista a inventat și draperia care se umflă, blocându-l pe cel care depășește perioada regulamentară pentru un duș.



BIBLIOGRAFIE

1. G. Ghimicescu, I. Hîncu – "Chimia și controlul poluării apei"
2. Revista "National Geographic"
3. Revista "Eco - Magazin"



Protejarea mediului înconjurător

Rezervația naturală de la Izvoru – Corbii Ciungi

Prof. Grindei Mioara – Ioana
Școala Gimnazială Corbii Mari



Complexul de izvoare de la Corbii Ciungi reprezintă o adevărată „oază acvatică cu floră și faună relictă în Câmpia Română”.

Rezervația a fost înființată la 24 iunie 1966 prin decizia Consiliului Popular al regiunii Argeș. Suprafața rezervației este de 5 ha, fiind în prezent mult redusă față de suprafața inițială, prin extinderea terenurilor agricole și a despăduririlor.

Acest complex este situat la circa 120 m altitudine, pe malul stâng al văii Neajlovului, la câteva sute de metri în amonte de capătul satului Corbii Ciungi, circa 2 km. în aval de comuna Corbii Mari, și circa 800 m distanță de Neajlov. Izvoarele, în număr foarte mare, alimentează două pâraie lungi fiecare de circa 800-1000 m, apropiate în porțiunile lor frontale, dar care diverg apoi incluzând între ele o suprafață de circa 90000 m² ocupată de ogoare, pentru a se apropia din nou, spre vărsarea în Neajlov.

Regiunea în care se află complexul de izvoare de la Corbii Ciungi are un aspect destul de dezolant, din cauza completei despăduriri. Zăvoii destul de mare și des, care se întinde peste cea mai mare parte a complexului de izvoare, contrastează net cu această regiune; el urmărește cursul celor două pâraie colectoare până aproape de confluență.

Zăvoii reprezintă o asociație de sălcii, anin, calin, crușin, lemn câinesc, alun, salba râioasă, sânger etc.

Importanța acestui zăvoi, pentru menținerea în această localitate a unor biotopuri stenoterme de apă rece, cu biocenoză corespunzătoare, este foarte mare. În lipsa pădurii, distrusă cu desăvârșire, protecția acestor biotopuri împotriva insolației excesive, vântului distrugător, puhoaielor provocate de precipitații abundente, este asigurată de prezența zăvoiiului. El a avut mult de suferit în anii 1959- 1960 când au fost tăiați fără excepție, toți arborii mai bătrâni.

Astfel, după depunerea referatului științific la C.M.N., în 1959, s-a făcut implantarea unui panou avertizor în teren și informarea administrației locale despre importanța noii rezervații de la Corbii Ciungi, dar în lipsa unui paznic, zăvoiiul a început să fie tăiat, vegetația de pe margini cosită, cirezile de vite să pască pe teritoriul complexului, iar o parte din apa să fie deviată pentru irigații, deși Neajlovul se afla în imediata apropiere. Din cauza scăderii debitului, a insolației excesive ce determină încălzirea apei și a unei flore periculoase de alge, se produc modificări treptate, care vor distruge în final echilibrul biologic al ecosistemului distrugându-l. Impresionantă este, însă, dezvoltarea în masă a mușchilor și hepaticelor. În mușchi și hepatică, pe lemne căzute în apă și pe prundișul scăldat de apa izvoarelor și pâraielor, se dezvoltă în abundență alge aparținând celor mai diferite tipuri.

Complexul de izvoare și mlaștini de izvor de la Corbii Ciungi se bucură de înmănuncherea unor condiții favorabile, inexistente sau numai fragmentar existente în alte izvoare sau complexe de izvoare din Câmpia Română și a căror prezență face realmente din acest complex o oază cu floră și faună acvatică relictă în Câmpia Română. Cele mai importante din aceste condiții sunt următoarele: ieșirile la zi relativ



foarte abundente de apă freatică de temperatură scăzută; protecția relativ eficace realizată de un zăvoi des care se întinde deasupra unei mari părți din complex; diversitatea mare a substratelor.

Așadar, în Rezervația de la Corbii Ciungi se petrece un fenomen unic în România, un fenomen care se mai întâlnește se pare doar într-o zonă din Elveția. În apele reci de la Corbii Ciungi, care își păstrează aceeași temperatură fie iarnă, fie vară, crește alga roșie, specifică pâraiașelor de munte. Coloniile acestei specii rare sunt considerate relict și ar putea să aducă în zonă cercetători, dar și simpli turiști ori curioși.

Astfel, în perioada cuprinsă între 24 septembrie 2012 – 23 septembrie 2013, în școala noastră s-a desfășurat proiectul „Managementul eficient al Rezervației Naturale Izvorul de la Corbii Ciungi”, proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin programul Operațional Sectorial Mediu (2007 – 2013), proiect desfășurat în colaborare cu Consiliul Județean Dâmbovița.

Proiectul a cuprins trei activități și anume: prima activitate s-a desfășurat în data de 24 septembrie 2012 intitulată „ Rezervația Naturală de la Corbii Ciungi – un semnal de alarmă” constând într-un concurs

de desene și colaje pe teme de protecția mediului; a doua activitate s-a desfășurat în data de 14 iunie 2013 intitulată „Natura – prietena mea”, activitate ce s-a încheiat cu plantarea de flori și arbuști în curtea Școlii Corbii Mari, și ultima activitate, desfășurată în data de 23 septembrie 2013, intitulată „Marșul micilor biologi”, activitatea desfășurându-se sub deviza „Un mediu curat, o viață sănătoasă” și constând în acțiuni de ecologizare a zonei respective.



Așadar, natura merită toată aprecierea, considerația și grija oamenilor și tot respectul lor. Natura este cea dintâi locuință a oamenilor. Natura este cea care ne hrănește, care ne ajută să trecem cele 12 luni ale anului în mod cât mai plăcut, oferindu-ne patru anotimpuri superbe. Natura ne dezvăluie toate secretele ei, ne lasă să o descoperim. Tocmai de aceea natura a fost, este și va fi tema de inspirație pentru cei care creează arta. Natura ne dăruiește cu bucurie și simplitate, din plin, necondiționat, toate bunurile sale. Dar, de cele mai multe ori, omul n-a știut sau a uitat să protejeze aceste daruri pentru el și pentru generațiile următoare.

În condițiile epocii contemporane, caracterizate prin creștere demografică, industrializare și prin acțiunea deseori necontrolată a omului asupra mediului, se pune tot mai acut protecția mediului înconjurător. În această problemă latura educativă are un rol determinant.

Educația pentru mediu ne privește în egală măsură pe toți, adulți sau copii, iar problema, deși nu este nouă, se pune tot mai acut, devenind obiect de studiu la unele clase, sau obiectiv în cadrul unor discipline ca științe, chimie, biologie, geografie etc.

De aceea, noi, cadrele didactice, părinții, elevii trebuie să înțelegem și să acceptăm că, oricâtă matematică, fizică, chimie, biologie, geografie ar ști un absolvent, orice talent economic și spirit de inițiativă ar avea, toate devin inoperabile și inutile dacă trăim o viață precară într-un mediu alterat, sau dacă ne sufocăm progresiv într-un mediu căruia nu mai avem ce-i face.

MESAJE ECO:

Azi poți să-nveți să
protejezi natura
Căci doar prin ea
primim respect și
noi!

Reciclarea

Prof. Guțan Victoria
Școala Gimnazială Nr. 1 Oinacu

Trăim într-o lume în care resursele sunt tot mai limitate, dar cu toate acestea aruncăm tot mai multe obiecte la gunoi pe motiv că s-au stricat ori s-au învechit. Mai mult, fiecare producem zilnic o pungă-două de gunoi menajer care e format, în marea lui parte, din ambalaje de la diverse produse de consum.

Adesea, închidem ochii în fața reciclării, pentru că puțini dintre noi ne dăm seama de avantajele ei. Reciclarea este, cu siguranță, cel mai simplu mod de a proteja natura de poluarea suplimentară și de a conserva resursele Terrei în curs de terminare: petrolul în următorii 45 de ani, plumbul în 21 de ani, cuprul în 30 de ani, etc.

Principiul pe care se bazează reciclarea este arhicunoscut: „în natură nimic nu dispare, totul se transformă”. Asta înseamnă că sticlele, borcanele, PET-urile, pungile de plastic, segmente ale automobilelor pot fi rețopite și astfel utilizate fără probleme.

Realitatea arată că cele mai multe deșeuri pot fi revalorificate. Pentru aceasta este nevoie de colectarea lor separată, pe categorii: sticlă, hârtie, plastic, fier.

Avantajele reciclării sunt multiple. Printre acestea, la loc de cinste, figurează conservarea energiei, micșorarea cantității de deșeuri și prevenirea poluării. Dar să vedem cum anume reciclarea contribuie la conservarea energiei, economisindu-se bani. Gândiți-vă numai la faptul că prin reciclare se elimină costurile de depozitare a reziduurilor. În al doilea rând, este dovedit că avem nevoie de mai puțin efort pentru a transforma materialele reciclabile în produse noi, decât a le produce de la început. Prin reciclarea unei tone de materiale în cadrul unui experiment, s-a demonstrat că pot fi economisiți aproape 200 de dolari.

Modelul japonez

Cel mai grăitor exemplu de reciclare eficientă aparține Japoniei. Aici, o lege a reciclării a fost pusă în aplicare încă din 1992, iar rezultatele nu au întârziat să apară: a fost recuperat un procent de 36 % din aluminiu, 47% din cupru, 20% din zinc și 39% din plumb.

Dar poate cel mai important aspect al reciclării japoneze îl constituie recuperarea materialelor din care sunt confecționate autoturismele. Acestea au ajuns să fie reciclate în proporție de 90%, față de 75% în urmă cu numai 10 ani.

Știați că....

- Metalul poate fi reciclat la nesfârșit?
- 15 milioane de aparate casnice sunt scoase din uz anual numai în Japonia?
- Cauciucurile mașinilor pot fi recuperate în proporție de 93%?



DEPRINDERI ECOLOGICE FORMATE LA GRĂDINIȚĂ

Prof. înv. preșc: Ivănuș Carmen & Duțu Gabriela
C.N.I. "Matei Basarab" – G.P.P. NORD 2 Rm.
Vâlcea

Natura, care este un bun al tuturor și din care facem parte, nu trebuie numai cunoscută, ci mai ales protejată. Cu cât o cunoaștem mai mult, cu atât înțelegem mai bine necesitatea conservării ei. Ocrotirea naturii, păstrarea echilibrelor biologice din ecosisteme trebuie să constituie o preocupare a fiecărui om, începând încă de la vârste fragede. Particularitățile de vârstă ale copiilor permit formarea și dezvoltarea la preșcolari a conștiinței ecologice și, implicit, a unui comportament adecvat. Copilul manifestă o curiozitate senzorială în plină dezvoltare și, dacă știm să-i prelungim această curiozitate, ea devine suportul dorinței de cunoaștere.

Obiectivele specifice educației ecologice pot fi: să formeze generații de oameni cu o sănătoasă conștiință etică referitoare la apărarea și conservarea mediului; să creeze unele concepții și convingeri pentru generația actuală și, mai ales, generațiile următoare de a schimba progresiv actuala tehnologie poluantă cu un ansamblu de activități umane nepoluante; să sesizeze că raționalitatea omenirii înseamnă și raționalitatea în raport cu propriul mediu de viață.

Obiectivele mai sus menționate ar avea ca **finalități**: înțelegerea naturii complexe, a mediului pentru o utilizare prudentă și rațională a resurselor acestora; formarea unei conștiințe ecologice; cooperarea pentru conservarea și ameliorarea mediului.

Educația ecologică este oportună și, cu cât este începută de la o vârstă cât mai fragedă, cu atât are șanse mai mari de reușită. O condiție esențială a realizării acestei educații ecologice este ca ea să se conceapă în natură și pentru natură.

Antrenând copiii (în timpul liber) în diverse acțiuni: excursii, acțiuni practice de plantare și îngrijire a pomilor și a florilor, de curățare a spațiilor verzi și de înreținere a acestora, hrănirea păsărilor pe timp de iarnă, am realizat o dezvoltare a spiritului de

inițiativă, a deprinderilor de cercetare, a răspunderii pentru lucrul făcut, a curiozității.

Cu fiecare prilej, în grădiniță sau în afara ei, noi am fost preocupați să inducem copiilor concepția că omul nu are dreptul să distrugă o specie animală sau vegetală, altfel spus : << Dacă iubești natura, imit-o, nu ți-o însuși !>>.

Pentru a ajunge mai ușor la sufletul elevilor și pentru a le prezenta urmările tragice ale distrugerii naturii, putem apela la povestirea „*Primavara tăcută*”, de Rachel Carson, povestire alarmantă în legătură cu poluarea. Mai târziu cu, 15-20 de ani, povestea ei devenea o îngrozitoare realitate în multe locuri ale lumii.

„A fost odată un oraș în care toate viețuitoarele păreau să trăiască în armonie cu cele din jur. Orașul se afla în mijlocul unor ferme prospere, cu lanuri cu grâne și dealuri, cu livezi unde primăvara nori albi de flori erau purtați de vânt peste câmpurile verzi. Toamna stejarii, arțarii și mestecenii dădeau la iveală o revărsare de culori, care se învăpăiau și licăreau peste o perdea de conifere. Atunci, vulpile urlau pe dealuri și cerbul străbătea tăcut câmpurile, pe jumătate ascuns în cețurile dimineților de toamnă.

În lungul drumurilor, dafinul și aninul, ferigile mari și florile sălbatice încântau ochiul călătorului tot timpul anului ...

Apoi, o stranie nenorocire s-a furișat în regiune și totul a început să se schimbe. O vrajă diavolească s-a instalat în așezare; boli misterioase au măturat stoluri de păsări, vite și oi s-au îmbolnăvit și au murit. Pretutindeni plutea umbra morții ...

Nici o vrajă, nici o acțiune dușmănoasă nu redusese la tăcere viața, în această lume îndurerată. Omul o făcuse ...”

Orașul acesta nu există în realitate, dar se poate afla cu ușurință într-o mie de părți ale lumii.

Copiii trebuie să devină prieteni ai naturii, cu condiția să respecte natura. Aceasta înseamnă s-o privești ca un adevărat ecolog – cetățean ce dorește nu o natură strivită, cu gândul refacerii ei, ci conștient că apără și conservă una din bogățiile cu care noi, românii, ne mândrim. Și dacă vrem cu adevărat să fim prieteni ai naturii, s-o invităm la noi acasă.

Cunoașterea și ocrotirea naturii începe cu floarea de la fereastră, cu canarul sau pisicuța, cățelușul sau pasărea pe care nu trebuie să o rănim, ci să-i oferim câteva firimituri de pâine.

Nu mila de viețuitoare, ci respectul este necesar unei adevărate prietenii, convingerea că totul în natură este folositor, noțiunea de dăunător a inventat-o omul ce cunoaște, dar nu recunoaște lanțul trofic.

Conștiința unui copil, atunci când încearcă să înțeleagă și să determine relația dintre el și natura vie, să rezolve conflicte extrem de intime, se evidențiază în acțiunea sa de decizie: a rupe sau nu o plantă, a ucide sau nu o insectă...

La vârsta miciei școlarității, jocul didactic, folosit cu pricepere, antrenează funcțiile fiziologice și cele psihice ale elevului. Copilul devine mai curajos, capătă încredere în capacitățile sale, are mai multă siguranță în răspunsuri, activitatea didactică devine atractivă și flexibilă. Preocuparea noastră a fost ca elementele de joc introduse în activități să nu devină preponderente, sarcinile instructive și educative au fost îmbinate armonios cu elementele de joc, cu elemente practice. Prin intermediul jocului, copilul ia contact cu alți copii, se obișnuiește să țină seama de punctul de vedere al altora.

Ecologia contribuie la lărgirea orizontului de cunoaștere, la stimularea interesului pentru cunoașterea științifică a naturii, integrează elementele de biologie, fizică, chimie, ecologie. Cunoștințele, priceperile și deprinderile se transmit și se formează în toate activitățile, interdisciplinar dintr-un an școlar.

În vederea dezvoltării gândirii ecologice a elevilor, chiar la vârsta miciei școlarității, se pot adresa întrebări - problemă, cum ar fi: „Ce credeți că s-ar putea întâmpla dacă ar dispărea toate ciocănitorele?”. Prin raționamente simple copiii își dau seama că ar crește mult numărul insectelor dăunătoare care ar pune în pericol copacii.

În zilele noastre între dezvoltarea societății omenești și protecția mediului există o contradicție care devine din ce în ce mai accentuată; dezvoltarea societății nu se poate opri, iar deteriorarea mediului nu poate continua;

se impune astfel găsierea unor soluții pentru protecția mediului și existența vieții pe TERRA.

Se poate lansa spre dezbateri la nivelul grupei de copii o problemă cum ar fi: „De ce se vorbește din ce în ce mai mult despre distrugerea mediului și necesitatea protecției acestuia?”. Este bine, ca noi, cadrele didactice să dirijăm observarea sistematică a materialelor expuse în fața clasei, prin întrebări, ca de exemplu: „Care sunt activitățile umane care duc la poluarea mediului (încărcarea cu substanțe toxice) ?”; „Care sunt efectele poluării aerului asupra pădurilor?”; „Cum arată o pădure care se găsește în apropierea unei uzine chimice, care aruncă (emană) în aer substanțe toxice?”; „Cum sunt frunzele arborilor?”; „Ce se întâmplă cu animalele din aceste păduri?”; „La ce duce tăierea necontrolată a pădurilor?”; „Cine poate polua apele ?”; „Ce efecte are poluarea apelor?”; „De ce nu se mai găsesc pești în apele în care s-au produs deversări petroliere?”; „Cum arată un oraș poluat?”; „Ce aspect au arborii de pe marginea străzilor circulate intens?” etc.

Concluzia posibilă din acest dialog subliniază următorul aspect : ”substanțele dăunătoare rezultate din unele activități umane (industrie, agricultură, transporturi etc) pot duce la distrugerea mediilor de viață și a viețuitoarelor din acestea”.

Concluzia temei este că stă în puterea noastră să apărăm viața pe Pământ.

Noi, am observat că preșcolarii își formează convingeri trainice cu privire la necesitatea protejării naturii și mediului ambiant numai atunci când se pornește de la exemple concrete, pozitive sau negative, luate din orizontul local.

BIBLIOGRAFIE:

IONESCU AL., SĂHLEANU V., BÂNDIU C. - „PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR ȘI EDUCAȚIA ECOLOGISTĂ”, BUCUREȘTI, EDITURA CERES, 1989;
MĂRGINEANU LAURA - „PLANTELE VERZI ȘI ROLUL LOR ÎN NATURĂ”, BUCUREȘTI, EDITURA ȘTIINȚIFICĂ ȘI ENCICLOPEDICĂ, 1977;
TUFESCU V., TUFESCU M. - „ECOLOGIA ȘI ACTIVITATEA UMANĂ”, BUCUREȘTI, EDITURA ALBATROS, 1981;

„22 martie - Ziua Mondiala a Apei”

*Profesor învățământ preșcolar MIHAI RODICA
Grădinița Pietrari ,Dâmbovița
Profesor învățământ primar BADEA ELENA
Școala Suduleni-Voinești, Dâmbovița*

Apa ... „Tu ești nu numai necesară vieții, ci ești însăși viața; bogăție fără seamă pe pamânt, tu cea mai delicată, tu, cea mai pură; tu, sufletul pamântului.”

(Antoine de Saint Exupery)

„Lumea este însetată pentru că nouă ne este foame” se dorește un semnal de alarmă în ceea ce privește risipa resurselor de apă, a importanței acestora pentru securitatea alimentară și implicit pentru sănătatea populației.

Dintre cele nouă planete ale sistemului solar, numai Pământul are aceasta miraculoasă bogăție, în cantitatea cea mai mare, ea făcând posibilă viața. Aceasta este APA.

Întodeauna apa a fost bunul cel mai de preț al omului.

În mitologie, apa era vazută în diferite ipostaze: ca element al genezei, al vitalității, al regenerării și al învierii, al nemuririi, al tinereții veșnice.

Apa a fost, de-a lungul timpului, elementul esențial pentru înființarea și existența unor așezări. Prețuită de-a lungul istoriei, amenințată și amenințătoare, apa a ajuns, în ultimul secol, să suporte modificări majore datorită poluării și intervenției haotice a omului în mediul înconjurător.

Apa este componentul cel mai dinamic al mediului natural și prezintă prin sine cea mai importantă resursă naturală.

În lucrarea de față doresc să atrag atenția asupra degradării mediului înconjurător, în special al DELTEI DUNĂRII, care se petrece chiar sub ochii noștri. Este un element major al unei crize de civilizație și este cauzată de intervenția omului.

DETA DUNĂRII este una dintre cele mai frumoase delte din Europa și chiar din lume, cunoscută și ca una din marile zone umede ale planetei. Întinderile de apă și uscat care s-au format aici conferă condiții de viață bune pentru un număr mare de specii de plante și animale.

DELTA DUNĂRII-o bogăție imensă pentru țara noastră prin peisajul de neînlocuit și nemaîntâlnit oferă și alte beneficii pe care le putem avea dacă nu este degradată:

- Un produs important ar fi peștele. Peștele înseamnă hrană, sursă de venit dar mai ales „viață”. O apă poluată ar distruge multe specii de pești, plante și alte viețuitoare marine. Multe dintre acestea depind de starea ecologică a acestuia. Unele sunt deja rare sau pe cale de dispariție. Din momentul în care ele vor dispărea, reîntrarea lor va fi practic imposibilă, indiferent de cât de curat ar fi tot spațiul deltei. În felul acesta este afectat echilibrul ecologic al ecosistemului. „OMUL”, a intervenit prin exploatarea nisipurilor de la Caraorman, care au avut drept consecință dereglarea echilibrului natural existent prin dispariția unor zone de reproducere naturală a peștelui sau a altor specii, prin colmatarea unor canale sau prin apariția fenomenului de eutrofizare a apelor lacurilor și bălților, etc.
- Varietatea de păsări și vegetație. Dintre acestea, stuful formează una dintre cele mai întinse suprafețe compacte din lume, iar pădurile Letea și Caraorman reprezintă limita nordică pentru două specii rare în țara noastră de stejar, frecvent întâlnite în zonele sudice ale peninsulei Balcanice și Italice. Alături de numărul mare de plante acvatice și terestre se întâlnesc aici și coloniile de pelicani și cormorani atât de specifice Deltei Dunării precum și un număr mare de alte păsări acvatice care trăiesc sau vin aici pentru a cuibări sau ierna. Se remarcă de asemenea și numărul mare de specii de pești cu valoare ecologică dar și economică ridicată.

- Turismul bine dezvoltat într-o țară înseamnă o economie mai puternică, mai multe locuri de muncă pentru oameni, un trai mai bun pentru fiecare. Turiștii sunt atrași de spații verzi, de ape curate, cu țărmurile nedegradate.
- Transport de mărfuri și persoane.
- Delta Dunării este un loc al frumuseților naturale, obiect de cercetare, admirare și mai ales de studiu este „**un colț de rai**”, de care multe țări din lume nu se poate bucura.
- Oamenii care locuiesc în zonă sau care vin aici pentru o scurtă perioadă de timp, trebuie să se bucure de tot ceea ce-i înconjoară fără a i se expune sănătatea unor riscuri cauzate de poluare.

Este necesar să cunoaștem legătura noastră ecologică cu mediul pentru a accepta simplul fapt că este responsabilitatea noastră de a nu afecta sănătatea Deltei Dunării. Prin urmare, ca și noi, toate speciile au dreptul la un mediu sănătos.

Bibliografie-Revista Învățământului preșcolar nr.1/2010

ECO

Natura și importanța sa în viața elevului

Pof. Înv. Primar Noroceca Mirela-Elena, Lic. Teo. ”Eugen Lovinescu”, București



Natura este un bogat cuțar ce ne oferă cu dărnicie din podoabele sale neprețuite, comori pe care împreună cu școlarii mici sau mari le putem valorifica în fiecare moment al zilei, în orice activitate de-a noastră, oriunde ne-am afla.

Natura este o sursă inepuizabilă și cu atât mai mult și ideile de utilizare a acesteia sunt variate și nesfârșite.

Elevii, cu multă pricepere și dăruire, folosesc materiale din natură în activități de educație tehnologică, însă sunt hotărâți și implicați

în protejarea mediului înconjurător.

Încă de la intrarea lor la școală, efectuează cu plăcere acțiuni de ecologizare – clasă, grădina școlii, parc – iubesc și îngrijesc plantele din colțul viu al clasei sau pe cele personale, au grijă de micile animale de companie, înfrumusețază cu plante grădina școlii, reciclează maculatură și doze de aluminiu, dar participă și la cursuri, proiecte sau concursuri pe această temă.

În contextul actual, când distrugerile provocate de deșeurile menajere și industriale sunt la apogeu, rolul familiei și al cadrului didactic sunt decisive în formarea personalității elevului, prin orientarea corectă a comportamentului său civic, furnizându-i date legate de dezastrele ecologice apărute pe plan mondial și de propunere a unor soluții viabile pentru restabilirea echilibrului.

Schimbările majore ale mediului reprezintă problema de importanță maximă atât în plan științific, cât și în plan public, viitorul mediului global, cu tot ceea ce îl prefigurează în zilele noastre - diminuarea sporită a fondului forestier, poluarea, limitările survenite în habitatul natural, problema efectului de seră și a consecinței acestuia, fenomenul de încălzire globală - pot avea implicații grave și, de cele mai multe ori, neașteptate, întrebările legate de asemenea procese vizând corelațiile, cauzele și urmările acestora.

Așa se face că, în parteneriat cu elevii de gimnaziu și liceu din școala noastră, am participat la realizarea unui proiect pe o temă ecologică – Încălzirea globală.

Scopul proiectului a fost dezvoltarea la copii a conștiinței de cetățean al planetei, responsabil, care se implică în schimbarea în bine a viitorului planetei Pământ.

Obiectivele au fost:

1. Cultivarea la elevi a interesului pentru Științele naturale.

2. Dezvoltarea la elevi a capacității de abordare holistică a unui fenomen complex.

3. Dezvoltarea unei personalități armonioase prin educație completă a gândirii, a simțirii și a voinței copiilor.

4. Dezvoltarea receptivității elevilor față de nevoile celorlalți, a sentimentului de iubire față de natura înconjurătoare: minerale, ape, aer, plante, animale, om.

5. Cultivarea la elevi a dorinței de a petrece mai mult timp în mijlocul naturii, de a se bucura de frumusețile și darurile ei.

6. Dezvoltarea responsabilității tinerilor față de consecințele acțiunilor lor, a simțului civic.

Proiectul s-a derulat pe o perioadă de 9 luni și s-au folosit metode, tehnici și forme de organizare variate, precum:

- mese rotunde,
- prezentări PowerPoint,
- acțiuni de împădurire și de plantare de flori și arbori în curtea școlii,
- expoziții de desene și obiecte făcute din deșeuri,
- concurs de creație vestimentară din materiale reciclabile,
- dramatizare – scenetă interpretată de elevi îmbrăcați în costume confecționate din deșeuri, cu titlul legat de fenomenul încălzirii globale,
- acțiuni de colectare de material reciclabile și utilizarea fondurilor rezultate în procurarea materialului vegetal de plantat,
- participarea la cursuri de geologie legate de planeta Pământ și Sistemul Planetar, fenomenul încălzirii globale și efectele sale,
- realizarea unor CD-uri și a unor filme cu materiale informativ-educative,
- scrierea unor articole tematice de către elevi și profesori.

Produsele finale au constat în:

- panouri informative,
- machete,
- desene,
- CD-uri,
- portofolii,
- filme,
- album de fotografii,
- expoziție de obiecte decorative.

Finanțarea proiectului s-a realizat din surse proprii și din fondurile obținute prin reciclare.

Elevii mari și mici au putut observa cu toții care sunt riscurile depozitării ireponsabile a deșeurilor, prin vizionarea unor filme și a unor prezentări PowerPoint și au decis să contribuie la diminuarea accidentelor ecologice prin acțiuni menite să le preîntâmpine, ca de exemplu împădurind anumite zone ce au fost defrișate. În cadrul meselor rotunde, au venit cu idei, care mai de care mai năstrujnice, de responsabilizare a populației capitalei și chiar a planetei, de economisire a apei potabile și a energiei electrice.



Cu ocazia sărbătoririi Zilei Biodiversității, din partea ONG-ului EarthVoice România, am primit ca invitați două studente la Facultatea de Ecologie din București care le-au vorbit elevilor despre ce înseamnă biodiversitate și de ce este necesară protejarea anumitor specii de plante și animale pe cale de dispariție. Prin această acțiune s-a dorit sensibilizarea tuturor elevilor din liceul nostru, dar și a părinților acestora, prin antrenarea lor în pregătirea acestei întâlniri. La final, elevii ai claselor I au participat la o paradă vestimentară din materiale reciclabile, iar elevii clasei a III-a au avut o reprezentare artistică de excepție prin interpretarea unei piese de teatru în care personajele, elemente ale mediului înconjurător, au avut costume confecționate, de asemenea, din materiale reciclabile.



În orele de educație tehnologică, elevii din ciclul primar utilizează și învață să economisească materiale precum hârtia și plasticul.

Un obicei bun a devenit colectarea deșeurilor din hârtie, pe care săptămânal le ducem la centrul de colectare, iar cu banii rezultați din vânzare procurăm bulbi de flori, flori sau arbuști pe care tot elevii le sădesc în curtea școlii.

Impact:

În urma susținerii acestui proiect, elevii din liceul nostru au devenit mai responsabili față de mediul înconjurător, menținând curățenia grădinii școlii și a spațiului de învățare, colectând cantități tot mai mari de deșeuri reciclabile, utilizând energia electrică cum se cuvine și totodată solicitând să participe la acțiuni cu aspecte Eco.



Apă și pentru nepoții noștri

Prof. Mateiaș Ramona Maria, C.T. Andrei Șaguna, Oradea, Bihor

„Apa este cel mai bun dintre lucruri”. (Pindar)

În lume se înmulțesc glasurile celor ce afirmă că lumea va pieri din cauza lipsei de apă. Prognozele care avertizează în fața acestui pericol se bazează pe diminuarea rezervelor mondiale și consumul crescând de apă, în cadrul satisfacerii așa-numitelor nevoi ce țin de civilizația omului.

Balanța apei - dacă o analizăm din punct de vedere pur cantitativ - nu este atât de nesatisfăcătoare. Omenirea are astăzi la dispoziție circa 30 de milioane de km³ de apă dulce. Cea mai mare parte a acesteia este materializată în ghețari, râuri și lacuri. În pământ, în bazine sau straturi cu apă avem aproape un milion de km³ de apă. Pe lângă aceasta, chiar în prezent se desfășoară experimente încununuate cu succes de desalinizare a apei maritime, ale cărei resurse sunt practic inepuizabile. De fapt, marea conține 98% din toate rezervele de apă ale planetei noastre! În viitor, pentru nevoile crescânde ale omului se vor folosi,

desigur, și ghețarii. Există chiar un plan, în prezent foarte utopic, dar nu irealizabil în viitor: să se aducă o parte din ghețari la țărmurile Africii de Nord și să se folosească apa lor pentru irigarea pustiurilor.

Pe de altă parte, consumul de apă în lume crește neîncetat. Insuficiența acesteia impune încetarea producției, exclude posibilitatea construirii unor noi întreprinderi industriale și cartiere de locuit, periclitează igiena, sănătatea, ba chiar și viața oamenilor. În evul mediu, un locuitor consuma zilnic 10-15 litri de apă. În prezent, numai consumul personal al omului oscilează în jurul a 150-600 litri pe zi. Împreună cu consumul de apă din industrie și agricultură, cantitatea medie de apă consumată anual pe locuitor în Italia este de circa 2.300 de metri cubi de apă, în România de 1.734 de metri cubi, iar în S.U.A. de 2.500!

Dintre cei trei factori de mediu - apă, aer, sol - apa este cea mai afectată de poluare, creând numeroase probleme pentru păstrarea și îmbunătățirea calității ei. După cum se știe, apa în natură există sub următoarele forme: *apă de suprafață* (râuri, lacuri, mări și oceane) și *apă subterană* (straturi acvifere și izvoare).

Resursele de apă ale țării noastre, incluzând râurile interioare și apele subterane disponibile, sunt evaluate la aproximativ 38 miliarde metri cubi/an, dar în regim neamenajat se poate conta numai pe aproximativ 19 miliarde metri cubi/an, din cauza fluctuațiilor de debite ale râurilor.

Sursele de poluare – poluanți

Poluarea apelor, în măsură mai mare sau mai mică, este greu de evitat. Statisticile au arătat că sursele de poluare "punctiforme", provenite de la orașe sau fabrici și care sunt evaluate în emisari prin guri de descărcare, reprezintă numai circa 35% din totalul surselor de poluare, în timp ce cele "nepunctiforme", lipsite de guri de descărcare, circa 65%. Dacă pentru sursele de poluare punctiforme - controlate - se pot lua măsuri de epurare a lor, aceasta nu este posibil în cazul surselor de poluare nepunctiforme. În general, sursele de poluare și poluanții principali sunt aceiași atât pentru apele de suprafață cât și subterane; de asemenea, impactul și măsurile de ameliorare a mediului - a calității apei - sunt practic asemănătoare.

Sursele de poluare ale apelor de suprafață și subterane, bineînțeles cele principale, sunt următoarele:

- ***Apele uzate orășenești***, provenite din gospodării, restaurante, hoteluri și în bună parte din mica industrie reprezintă una din principalele surse de poluare. Ele pot fi prezente în aproape toate tipurile de ape arătate mai sus, cu excepția apei potabile.

- ***Apele uzate industriale*** provin din apele folosite în procesul tehnologic industrial. Epurate sau nu, ele constituie o sursă de poluare. O apă industrială uzată are, în principiu, caracteristici asemănătoare substanțelor chimice sau fizice utilizate în procesul tehnologic.

- ***Apele uzate de la crescătoriile de animale și păsări*** au, în mare măsură, caracteristici oarecum asemănătoare cu ale apelor uzate orășenești, poluanții fiind substanțele organice și suspensiile.

- ***Apele uzate rezultate în urma irigațiilor terenurilor agricole***, în special cu ape de suprafață, sunt poluate cu fertilizatori organici, pesticide etc. și uneori și substanțe nocive ce se găsesc în atmosferă.

- ***Apele uzate de la campinguri, zone de agrement, terenuri de sport etc.*** sunt practic asemănătoare apelor uzate orășenești.

- ***Apele uzate rezultate în urma contactului precipitațiilor cu diferite substanțe nocive.*** Apele meteorice, după cum se știe, la origine sunt nepoluate. Însă, chiar în atmosferă, în contact cu unele substanțe, pot da naștere la așa-numitele *ploi acide* (depuneri de acid) pe sol; de asemenea, în amestec cu anumite substanțe, reziduuri animale, pesticide, îngrășăminte pentru agricultură etc. pot deveni foarte nocive.

- ***Apele uzate provenite de la navele maritime sau fluviale.*** Navele pot evacua impurități deosebit de nocive, atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ. Navele pot impurifica apele prin: evacuarea reziduurilor lichide și solide provenite din activitatea personalului navigant, a pasagerilor sau animalelor transportate; pierderile de combustibil, lubrifianți, substanțe nocive transportate, așa-zisele *ape de balast*.

• **Apele uzate radioactive.** Substanțele radioactive – radionuclizii, radioizotopii, izotopii radioactivi - sunt unele din cele mai periculoase substanțe toxice. În general, toate substanțele radioactive sunt obținute pe cale artificială din minereu de uraniu.

• **Apele uzate cu temperaturi ridicate** constituie o sursă importantă de poluare. Acestea, ajunse în emisar, pot contribui uneori la ridicarea temperaturii apei emisarului peste limitele standardizate; este cazul, de exemplu, al apelor calde provenite de la centralele termoelectrice.

• **Apele uzate - scurgerile** - rezultate în urma compostării reziduurilor menajere, descărcării necontrolate a mașinilor de vidanajat, proceselor anaerobe din cimitirele umane și animale etc., ape antrenate de precipitații.

Pentru realizarea concepției de reciclare a apelor, eventual purificarea lor temeinică înaintea revenirii în rezervoare, trebuie să se construiască stații costisitoare de purificare, să fie încadrate cu personal de specialitate și să se înceapă cercetările exigente în ceea ce privește mijloacele financiare, timpul și calificarea. Apele purificate pot fi utilizate de mai multe ori, însă, pentru ca reciclarea să fie rentabilă, trebuie să scoată din producție toate secțiunile neeficiente și dăunătoare, să se respecte *regulile jocului* și să nu se polueze râurile cu otrăvuri care nu se pot înlătura.

Nu cu mult timp în urmă, omul credea că elementele mediului natural, în special apa și aerul, sunt nelimitate și, de aceea, inepuizabile. În prezent, omul se convinge zilnic de contrariu. Însă această cunoaștere n-ar trebui să-l facă să dispere, ci, în primul rând, să-l conducă spre a face pași pozitivi vizând menținerea și, eventual, chiar multiplicarea rezervelor de apă dulce, pentru ca satisfacerea nevoilor civilizației să nu intre în contradicție cu legile firești ale conservării naturii și sistemelor sale. În consecință, dacă am dori să răspundem la întrebarea dacă există în lume apă suficientă și pentru nepoții noștri, ar fi necesar să se constate că există apă destulă dacă o vom gospodări mai bine.

Bibliografie:

1. Fratric I., Chalupa K., Kralik J. – *Calul troian al civilizației*, Editura Științifică și enciclopedică, București, 1978;
2. Gruia E., Marcoci S., Panaitescu G., Roman P. - *Apa și poluarea*, Editura Științifică și enciclopedică, București, 1979;
3. Negulescu Mircea (coordonator) – *Protecția mediului înconjurător – Manual general* -, Editura Tehnică, București, 1995.



EDUCAȚIA ECOLOGICĂ ÎN GRĂDINIȚĂ

**Prof. Glonț Ramona, Liceul Sanitar Râmnicu Vâlcea, Structura G.
P.P Nord 1**

În procesul educației din țara noastră, consider ca dimensiune fundamentală educația ecologică la nivelul vârstei preșcolare, știind faptul că la această vârstă se pun bazele primelor cunoștințe, deprinderi, în ceea ce privește cunoașterea omului, a mediului înconjurător și a relației dintre aceștia, având convingerea că putem să trezim interesul copiilor pentru tot ce-i înconjoară și să le formăm o atitudine pozitivă față de

mediu. Copiii sunt un public important pentru educația mediului deoarece sunt gestionarii și consumatorii de mâine ai resurselor. Și în unele cazuri copiii își pot influența părinții și alți membri ai comunității.

În acest context, în cadrul activităților instructiv educative un rol important îi revine cadrului didactic. Este bine să-i învățăm încă de mici să-și mențină curiozitatea pentru tot ceea ce ne înconjoară, să o transformăm în interes de cunoaștere, permanent dezvoltat prin crearea de situații care să le permită și să-i stimuleze spre noi căutări, noi experiențe, întrebări.

Educația nu poate, ea singură, modela viitorul, chiar dacă în grădiniță se află azi cei care în deceniile viitoare își vor asuma depline răspunderi și vor încerca să rezolve într-o modalitate optimă problemele care li se vor pune.

Cunoașterea resurselor specifice educației și a factorilor externi care o condiționează sporește șansa noastră de a participa la modelarea educației de mâine și, astfel, de a apropia cât mai mult viitorul de aspirațiile și trebuințele oamenilor.

Preșcolarii trebuie învățați să înțeleagă natura, să îi aprecieze frumusețea, să-i descopere componentele și particularitățile, să se apropie de ea și să o protejeze.

Natura oferă aspecte din abundență, iar mijloacele de realizare a unei educații pentru ocrotire sunt diverse și multiple. Așa se face că în educația ecologică pot fi utilizate cu deosebită eficiență observările asupra mediului ambient, lectura după imagini, jocurile didactice, plimbările – excursiile, organizarea unui colț “viu” în sala de grupă. Din multiplele posibilități educative, observarea este cea mai la îndemână modalitate, este contactul direct cu realitatea – ea constituie un prilej permanent de influențare a copilului, de a descoperi lucruri care îi stârnesc curiozitatea, dorința de a le înțelege și de a le cunoaște mai bine.

Prin intermediul observărilor spontane și dirijate, copiii dobândesc cunoștințe elementare despre mediul înconjurător, li se formează o gândire intuitivă în raport cu natura și le dezvoltă dragostea față de aceasta, dorința de a o ocroti.

Contactul direct cu natura contribuie la dezvoltarea spiritului de observație, la dezvoltarea operațiilor gândirii. Dacă scopul activității este ecologic, sunt solicitate să se dezvoltate operațiile gândirii ecologice: identificarea elementelor din natură care trebuie protejate, gruparea lor, comparația situațiilor când sunt protejate și când nu, generalizarea.

Orice prilej oferit de activitățile de observare a plantelor și animalelor (observări dirijate în cadrul activităților spontane, plimbări, excursii) trebuie folosite pentru a forma o gândire inductivă și deductivă a copiilor în raport cu natura, pentru a le dezvolta dragostea și respectul față de acestea, dorința de a le ocroti.

Grădinița trebuie să pună un accent mai mare pe educația ecologică, care e menită să-i ajute pe copii să conștientizeze existența globală a mediului, faptul că suntem parte din natură și nu stăpânii ei. Ceea ce interesează în primul rând în învățământul preșcolar este nașterea și menținerea în forul interior al copiilor a două stări : dorința de a cunoaște universul lumii și puterea de ocroti formele de viață. Sarcina grădiniței este de a furniza preșcolarului instrumentele unei interpretări critice și pozitive a realității naturale și a societății care îl înconjoară, învățându-l să administreze mediul său înconjurător prin alegeri adaptate și responsabile.

Formarea conduitei ecologice, a conștiinței ecologice este un proces complex, de lungă durată ce trebuie coordonat și controlat, iar în formarea atitudinii corecte față de mediu pornește de la analiza unor acțiuni și situații concrete, spre analiza formării primelor convingeri morale necesare formării atitudinii ecologice.

Deoarece formarea unei atitudini corecte față de mediu nu poate fi rezultatul unei singure influențe, ale unei metode unice, am apelat la valorificarea valențelor formativ-instructive ale activităților de „cunoașterea mediului”.

Copiii au posibilitatea să cunoască mediul înconjurător cu schimbările, transformările, cronologia sa; varietatea și unitatea lumii; omul ca ființă superioară, integrată în mediu.

Educația privind mediul înconjurător este o disciplină a cunoștințelor în acțiune, care nu este efectul unei singure discipline, ci a mai multora aflate în interacțiune, cunoștințele fiind în serviciul

acțiunii, făcând din educația ecologică un proces nu doar localizat în timp și spațiu, ci un proces continuu prezent în copilărie, adolescență și în viața adulților.

De asemenea, educația privind mediul înconjurător este o disciplină a cunoștințelor specializate, necesare analizei și cuantificării problemelor de mediu nu cu noțiuni incerte, ci cu noțiuni care prin ele însele să fie considerate instrumentul unei lecturi corecte a mediului.

Educația ecologică este o educație pentru supraviețuire, care trebuie să înlăture mitul supradominației umane, știind că toate elementele mediului înconjurător sunt limitate.

BIBLIOGRAFIE

1. Reeves, Hubert – Pământul e bolnav, Editura Humanitas, București, 2005;
2. Vaideanu, D., Vaideanu, E. – Educație ecologică, Editura Mirton, Timișoara, 2003;
3. SOCF- Mediul curat pentru lumea întreagă, Craiova, Editura Arves, 1999;
4. Cuciinic, C. – Natura-prietenă mea, Editura Aramis, București, 2005;
5. Diminescu, Nicolae – Descoperă natura, Editura Mirton, Timișoara, 2003



FORMAREA GÂNDIRII ECOLOGICE LA PREȘCOLARI

Prof. înv. preșcolar: Ancuța Giorgiana
Prof. înv. preșcolar: Popescu Elena
C.N.I., „Matei Basarab”- Râmnicu Vâlcea
Structură: Grădinița P.P. Nord 2

Educația ecologică presupune cunoștințe, atitudini, conduite care se dobândesc într-un timp îndelungat, iar prezența ei în mai multe arii curriculare arată că obiectivele sale sunt realizabile prin contribuția mai multor domenii de activitate. Iată de ce educația ecologică se poate face prin toate activitățile instructiv-educative care se desfășoară în grădiniță.

Prin jocurile didactice ecologice se stimulează unele procese psihice și se pun bazele elementare pentru dezvoltarea laturilor educației estetice și etice în desfășurarea lor predominantă caracterul atractiv, accesibil și ecologic. Elevii trebuie să înțeleagă cel mai mare adevăr din spațiul viului; plantele se nasc, trăiesc și mor, lăsând semințe pentru următoarea generație de plante, că orice ființă are dreptul să trăiască, deci și plantele, că florile din grădină sau plantele de cultură sau din flora spontană sunt ființe vii și pe care în această idee, nu este bine să le dezmembreze nici chiar în scopul didactic al cunoașterii.

Puși în preajma plantelor, și mai cu seamă a plantelor cu flori, dobândesc pentru lumea lor interioară, gingășia, admirația, sentimentul de ocrotire și frumusețea întregului, armonia formelor și culorilor, grija față de frumusețe și fragilitate.

Astfel orice gest al dezmembrării sau ruperii unei plante, sau a unei flori, prejudiciază stări lăuntrice ale copilului, plantele cu flori sunt observate în mediul lor natural. În acest caz sunt interiorizate și alte elemente de ecologie, precum și explicațiile științifice necesare.

Se remarcă fidelitatea în observarea și interiorizarea ambianței elementelor naturii, cu bună conservare în procesul memorării. Punând copiii mereu în contact cu natura vie constituie premisa de bază în formarea lor ecologică, favorizând actul educativ în sfera ecologicului.

Copiii știu de la cele mai simple observații și descrieri și până la activitățile practice, că plantele și animalele nu trebuiesc rupte și respectiv omorâte, iar grija față de formele de viață este cultivată, și dezvoltată spre a deveni o formă a comportamentului uman civilizată.

Puterea exemplului este foarte importantă deoarece copiii imită ce văd, adulții din jurul lor trebuind să-și controleze comportamentul în permanență. De aceea trebuie să dovedim copiilor că nu ne este indiferent nimic din ceea ce se petrece în jurul nostru participând la acțiuni de amenajare a locului în care trăiesc, implicându-se cu plăcere în activități de îngrijire a plantelor și animalelor, participând la acțiuni de curățare a locului/camerei de joacă. În acest caz intervine puterea cuvântului și, renunțând la directive, observații critice sau chiar amenințări, cu ajutorul încurajărilor și al implicării efective a dascălului, copiii își formează comportamente ce dovedesc dorința de a nu deterio

Elevii trebuie să știe că nu este suficient doar despre faptul că mediul este poluat ci trebuie să fie capabili să analizeze, să sintetizeze și să generalizeze informațiile dar să descopere și cauzele care au determinat aceste lucruri și să înțeleagă că problemele mediului nu se rezolvă prin soluții tehnice, ci să vină în contact direct cu natura, să se apropie de copaci, pietre, plante, animale.

Mijloacele, metodele și procedeele trebuie să fie variate, adecvate nivelului și particularităților clasei ei fiind ajutați să înțeleagă că este bine să fii curat, că este rău să fi murdar, că este bine să faci fapte bune, că este rău să faci fapte rele.

Variatatea materialului didactic este foarte importantă pentru desfășurarea în cele mai bune condiții a educației ecologice, elevii simt nevoia să acționeze din îndemn propriu, ei fiind atenți un timp mai îndelungat decât în cazul unei activități obligatorii în timpul căreia concentrarea atenției este foarte inegală.

Un rol important în desfășurarea activităților îl are jocul de rol, copiii transpunându-se în diferite ipostaze ale vieții sociale reale, cu scopul de a exersa multiple comportamente și de a dobândi abilități diverse, de a acționa conform unei anumite poziții sau funcții sociale, de a rezolva pozitiv situații problemă, de a-și adecva comportamentul în situații similare.

Datorită faptului ca educația ecologică nu este disciplină obligatorie majoritatea activităților desfășurate sunt cele extrașcolare: excursii, drumeții, plimbări, serbări școlare, opționale.

Cea mai mare bucurie a copiilor o constituie excursiile și drumețiile. Acestea sunt principalele cai de a le demonstra ca trebuie să protejăm natura fiind foarte atenți la ce îi înconjoară cu bune și rele.

De asemenea o foarte mare bucurie o constituie serbările școlare, elevii dorind să interpreteze roluri în scenete ecologice.

Elevii înțeleg: că acțiunile omului asupra mediului înconjurător pot fi atât constructive cât și distructive, iar atunci când resursele naturale sunt epuizate pe scară largă și mediul ambiant este poluat de către om, de suferit are nu numai mediul înconjurător ci și omul acțiunile sale asupra mediului înconjurător se întorc ca un bumerang asupra sa; că ceea ce este bun pentru natură este sănătos și pentru viețuitoare; că omul este cel care trebuie să realizeze și să accepte să-și asume responsabilitatea privind impactul pe care viața lui o are asupra planetei.

Cu ajutorul educației ecologice oferim elevilor posibilitatea să-și exprime ideile personale, dar și o atitudine personală legată de responsabilitatea pe care și-o asumă în privința mediului în care trăiesc.

Elevii trebuie să știe că nu este suficient doar despre faptul că mediul este poluat ci trebuie să fie capabili să analizeze, să sintetizeze și să generalizeze informațiile dar să descopere și cauzele care au determinat aceste lucruri și să înțeleagă că problemele mediului nu se rezolvă prin soluții tehnice, ci să vină în contact direct cu natura, să se apropie de copaci, pietre, plante, animale.

Desfășurând diverse activități constatăm pe de o parte dorința copiilor de a cunoaște cât mai mult universul lumii vii, și pe de altă parte atitudinea lor din ce în ce mai pregnantă de protejare a formelor de viață.

Cu cât cunoștințele sunt mai bogate și temeinic însușite, cu atât ele se pot transforma mai repede în convingeri ecologice.

Bibliografie:

- 1) Ciubotaru Melania, Geamăna Adriana Nicoleta, Jalbă Cornelia- Educația ecologică în grădiniță, Editura CD PRESS., București, 2005
- 2) Drăgan I., Petroman, Educația noastră cea de toate zilele, Editura EUROBIT, Timișoara, 1992.
- 3) Răuță Corneliu, Cârstea Stelian, Poluare și protecția mediului înconjurător;



PARCURILE – O SURSĂ INEPUIZABILĂ DE ENERGIE

Prof.dr. Rotăraș-Donea Ludmila
Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări, Iași, jud. Iași

Natura constituie încă de la originile sale mediul ambiant plăcut al umanității, în care aceasta se integrează și pe care este obligată și prin legi nescrise s-o protejeze. Acest ecosistem colosal conține totalitatea elementelor ce ne înconjoară și pe care noi le influențăm frecvent cu sau fără o rea intenție, fapt pentru care este absolut necesară intervenția mecanismelor statului cu scopul de a stopa sau cel puțin reduce efectele distructive asupra naturii.

Încă din secolele trecute, odată cu industrializarea masivă și cu dezvoltarea tehnologică și informațională, forurile legislative ale statului, dar și ONG-urile au demarat numeroase proiecte privind protecția mediului afectat de acțiunile umane, dar și educarea ecologică a populației în vederea unei coabitări armonioase cu elementele naturii, dar și cu natura însăși. Rezultatele nu sunt chiar cele mai optimiste, deoarece efectele nerespectării naturii sunt tot mai vizibile și mai îngrijorătoare. Nu pot fi neglijate aspecte precum: încălzirea globală, modificarea și restrângerea ecosistemelor, poluarea aerului, a apelor și a solului, braconajul încă dificil de controlat în unele state, reducerea habitatului animalelor și păsărilor, eliminarea aleatorie a unor deșeuri toxice care afectează nu doar sănătatea viețuitoarelor, ci și pe cea a oamenilor etc.

Având în vedere amploarea fenomenului, este de datoria fiecărui cetățean al Terrei să contribuie la bunăstarea acesteia, chiar și prin acțiuni aparent ne semnificative. În cadrul acestei problematice un rol benefic incontestabil îl dețin parcurile, care, regretabil, nu sunt atât de numeroase, având în vedere numărul populației și riscurile poluării, dar nici prea bine conservate.

Se spune că nivelul de civilizație al unui popor se stabilește și în funcție de mediul natural în care trăiește, de aceea tot ceea ce realizează omul reprezintă cartea sa de vizită, pentru că trebuie să corespundă principiilor morale și legale. El trebuie să protejeze și să valorifice în mod benefic pentru comunitate și natură resursele naturale și una dintre acestea este reprezentată de parcuri.

Aceste splendide oaze de relaxare oferă zilnic porția necesară de oxigen într-o societate expusă poluării. Beneficiile oferite de parcuri comunității sunt numeroase:

- **Culturale:** acestea sunt amplasate de obicei în zone cu potențial educativ, au în componența lor diferite muzee reprezentative pentru localitate, au alei cu sculpturi celebre, săli destinate expozițiilor, ședințelor de cenaclu literar etc. În acest sens are de câștigat întreaga comunitate, deoarece oamenii se vor delecta intelectual, dar vor beneficia și de liniștea indispensabilă meditației culturale.
- **Curative sau de întreținere a sănătății:** spațiile acoperite de copaci, arbuști și plante oferă vizitatorilor zilnice formule de sănătate, fiindcă există mult oxigen, iar parfumul florilor catifelate încântă privirile, dar mai ales simțurile. Plimbările prin parc asigură și o dezvoltare armonioasă corporală, omul având oportunitatea de a se deconecta fizic și psihic de la problemele și îndatoririle de zi cu zi, care transformă viața într-o cursă monotonă și lipsită de satisfacție.
- **De relaxare:** după o zi sau o săptămână de muncă extenuantă, cel mai bun remediu îl constituie inspirarea unui aer revigorant, care să purifice creierul suprasolicitat, dar și, în general, corpul uman. Chiar și plimbarea obișnuită pe aleile șerpuitoare ale parcului în căutarea unei veverițe acrobate sperioase, urmărirea unei păsări adăpostite prin copacii îmbătrâniți, ori alegerea unei băncuțe îmbietoare la odihnă, toate constituie mici prilejuri de refugiu în împărăția relaxantă a naturii.
- **De protejare a unor specii de păsări, animale, soiuri de copaci, arbuști, plante:** în regatul naturii eterne micile necuvântătoare își au locuințele. Există parcuri care adăpostesc și minigrădini zoologice cu diferite animale și păsări de care se pot bucura privirile curioase ale vizitatorilor, dar și parcuri de dimensiuni reduse în care oricum pot fi întâlnite veverițe, diverse păsări sau mici rozătoare. Parfumul specific anotimpurilor mai calde este întreținut de numeroase soiuri de plante, care oferă un spectacol magnific de culori.
- **Economice:** plimbările pe aleile parcurilor sunt accesibile tuturor categoriilor sociale de locuitori, deoarece sunt gratuite și pot bucura astfel toate sufletele însetate de frumusețe, sănătate și cu mult respect față de natura-mamă, care-i oferă omului de milenii un cămin în mod necondiționat.

Efectele benefice ale parcurilor asupra existenței umane în mod general și asupra sănătății în mod restrâns sunt indubitabile. De-a lungul mileniilor omul coexistă cu viețuitoarele planetei și cu natura, intrând adesea neinvitat în habitatul care nu-i aparține, dar pe care ține să-l exploateze în mod expres, pentru a obține cât mai multe profituri. S-a stabilit că resursele naturale sunt limitate, precum și capacitatea de absorbție a reziduurilor și deșeurilor, de aceea, având în vedere că noi depindem de calitatea mediului înconjurător, toate acțiunile noastre ar trebui să corespundă normelor juridice în vigoare. Revoluția verde ar trebui să includă și amenajarea, dar și gestionarea unui număr mai mare de parcuri, prin intermediul cărora natura ar mai câștiga o pată verde pe hartă, iar noi, oamenii, am adăuga niște ani de sănătate și relaxare pentru a transforma călătoria noastră pe Terra într-o eternă plimbare prin Paradisul terestru.

Bibliografie:

- www.e-scoala.ro/ecologie/index.html
- www.scritube.com/geografie/ecologie/probleme-fundamentale-privind-45593.php
- www.ecomagazin.ro
- www.onlinestudent.ro/referate/evolutia-si-problemele-actuale-ale-mediului-inconjurator
- www.orapamantului.ro/ecologie-probleme-si-solutii
- [www.unibuc.ro/studies/Doctorate2010Ianuarie/Hristea Cristian Spiru- Amenjarea turistica a parcurilor nationale din Romania](http://www.unibuc.ro/studies/Doctorate2010Ianuarie/Hristea_Cristian_Spiru-Amenjarea_turistica_a_parcurilor_nationale_din_Romania)
- www.hartaiasului.ro/turism-sport-divertisment.../parcuri-sc335.html

*„Să-ncepi să te formezi din vreme,
Pentru un viitor ce tu-îl vei construi!”*

POLUAREA MEDIULUI AMBIANT

RIȘCAN MARCELA ELISABETA

COLEGIUL TEHNIC AGRICOL „ALEXANDRU BORZA” GEOAGIU – HUNEDOARA

Motto: "Este îngrozitor că trebuie să ne luptăm cu propriile noastre guvernări pentru a salva mediul." Ansel Adams

Dintotdeauna omul s-a aflat în strânsă legătură cu natura. Această legătură este indisolubilă. Atât timp cât această simbioză nu este perturbată, omul poate trăi în armonie cu universul.

Datorită dezvoltării continue a societății contemporane, a creșterii numărului de oameni, a exploatării resurselor naturale, întreg ecosistemul a suferit o serie de schimbări majore. Deși în domeniile științifice se desfășoară în permanență studii și experimente care să permită o mai bună creștere social-economică, totuși nivelul de trai diferă de la un popor la altul și de aceea educația este diferită. Această educație se reflectă în viața de zi cu zi a unei nații. În acest sens, Organizația Mondială a Sănătății ne spune că sănătatea se definește „nu numai prin lipsa bolii sau infirmității, ci și prin o bună stare a organismului uman sub raport fizic, psihic și social. Or, asigurarea acesteia nu poate fi concepută decât dacă viața omului se desfășoară într-un mediu ambiant favorabil, sanogenetic”. Menținerea sănătății populației nu se va putea face dacă se va continua cu degradarea mediului prin acțiuni iresponsabile atât din partea omului de rând cât și din partea marilor companii.

Efectele poluării mediului ambiant se văd cu precădere în țările „intens urbanizate și industrializate”, unde gradul de dezvoltare este ridicat. Începând cu domeniul agricol unde mecanizarea și substanțele chimice joacă un rol important în factorul de producție până la mijloacele de transport moderne care au devenit aproape „indispensabile” pentru omul modern, poluarea își spune cuvântul. Astfel, au loc deversări de deșeuri animale de la fermele porcine, acțiuni care poluează atât solul cât și aerul; accidente rutiere în care sunt implicate cisterne cu benzină, amoniac, etc, deversări de petrol și țiței în mările și oceanele planetare, dar și smog, anomalii climatice și chiar diformități fizice la noi născuți.

Datorită dezvoltării industrializate, societatea umană a recurs la defrișări masive, măbind astfel suprafețele agricole, poluând apele dulci și pânza freatică. Calitatea aerului a fost afectată prin distrugerea stratului de ozon, dar și a arderilor masive de gaze naturale și de eșapament alături de prelucrările diverse din industrie. Astfel, echilibrul firav dintre om și natură este perturbat în mod continuu și „inconștient” având ca motiv nevoia de a menține viața prin asigurarea unui trai mai bun.

Astăzi, prin acțiunile sale, Organizația Mondială a Sănătății încearcă să conștientizeze marile puteri ale lumii să restabilească echilibrul dintre om și natură prin acțiuni diverse și ample precum reîmpădurirea și menținerea unui mediu sănătos de viață.

BIBLIOGRAFIE

Gz. Zamfir – Poluarea mediului ambiant, Vol. I, Editura Junimea, Iași 1974

UN MEDIU CURAT, O LUME MAI SĂNĂTOASĂ

Prof. învă. preșcolar: RUNCAN SIMONA-MELANIA
Școala Gimnazială „Vasile Scurtu” Parva, jud. Bistrița-Năsăud

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și bunăstare. Totuși, interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat. Aceasta face ca utilizarea principiului precauției să fie extrem de utilă. Cele mai cunoscute impacturi asupra sănătății se referă la poluarea aerului înconjurător, la calitatea proastă a apei și la igienă insuficientă. Se cunosc mult mai puține despre impacturile substanțelor chimice periculoase asupra sănătății. Zgomotul reprezintă o problemă emergentă de sănătate și de mediu. Schimbările climatice, diminuarea stratului de ozon, pierderea biodiversității și degradarea solului pot afecta, de asemenea, sănătatea umană.

Starea mediului înconjurător, ce depinde numai și numai de fiecare dintre noi, ne afectează în mod direct viața și sănătatea noastră. Această temă “Un mediu curat – o lume mai sănătoasă”, ar trebui să fie o deviză pentru întreaga populație a globului. Este nevoie de mai multă atenție și de mai multă responsabilitate din partea fiecărui cetățean pentru a trăi într-un mediu curat, pentru a respira aer curat, pentru a bea apă curată și pentru a putea folosi condițiile de viață pe care ni le oferă natura. Însă, se pare că oamenii tratează cu neglijență acest aspect important al vieții lor, ceea ce duce la agravarea procesului de poluare și distrugere a mediului și implicit la distrugerea sănătății fiecăruia dintre noi și a celor din jur.

Protecția mediului înconjurător a apărut ca problemă a omenirii numai în zilele noastre, respectiv atunci când omul a cucerit întreg spațiu al Terrei, prielnic vieții. Acum, bogățiile și resursele de energie au fost afectate în așa măsură încât se întrevede epuizarea rapidă a unora dintre ele, iar unele condiții esențiale existenței umane, ca apa sau aerul, dau semne de otrăvire. Se deduce astfel posibilitatea ca viitorul omenirii să fie pus sub semnul întrebării, dacă bineînțeles nu se iau măsuri energice de protecție a planetei. Omul a înțeles că face și el parte din natură, că Terra și resursele ei sunt limitate, că această planetă funcționează ca un sistem și că dereglările produse într-un loc pot avea repercusiuni pentru un întreg circuit, inclusiv pentru om. Omenirea nu poate renunța însă la ritmurile înalte ale dezvoltării economice. Calea pentru realizarea acestor ritmuri, cu menținerea unei bune calități a mediului, este exploatarea acestuia în așa fel încât să se poată regenera și conserva în permanență.



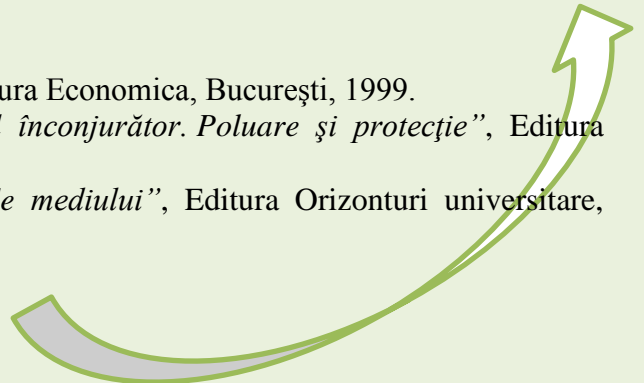
Construind fabrici și uzine, dezvoltând orașele și transporturile, defrișând pădurile pentru a folosi lemnul și a mări suprafețele agricole, aruncând nepăsător în apă și în aer cantități mari de deșeuri toxice omul a stricat echilibrul natural existent în mediul înconjurător, așa încât uneori și-a pus în pericol însăși viața lui. În asemenea situație, ființa umană s-a văzut nevoită să ia atitudine pentru înlăturarea răului pe care l-a produs și să treacă urgent la luarea unor măsuri pentru protecția mediului înconjurător, pentru menținerea în natură a unui echilibru normal între toți factorii care compun mediul. Pentru ca Pământul să rămână o planetă vie, interesele oamenilor trebuie corelate cu legile naturii. Organizații nonguvernamentale au luat ființă la nivel local, național și internațional pentru combaterea poluării din lumea întreagă.

Mediul înconjurător ne asigură condițiile necesare vieții, însă depinde de noi dacă dorim să folosim aceste elemente esențiale cât mai util sau dacă vrem să ocolim acest aspect al vieții noastre. Poluarea planetei se agravează pe zi ce trece și se pare că populația nu acordă interes acestui proces nociv. Convingerea că această problemă este doar a specialiștilor și a forurilor internaționale, este tot atât de eronată, pe cât este și de gravă. Ocrotirea planetei este o problemă mondială, și, tocmai de aceea, fiecare om trebuie să-și asume această responsabilitate.

Trecerea ecologiei de la stadiul de simplă disciplină științifică la cea de problemă a conștiinței comune, națională și internațională, reprezintă o realitate tristă în zilele noastre, când distrugerea echilibrului natural al întregii planete este iminentă. Lupta împotriva poluării întregii planete solicită colaborare și cooperare internațională și de aceea depinde de noi dacă vom trăi într-un mediu curat, sănătos și nepoluat. Stă în puterea omului să ia măsuri eficiente și să găsească soluții pentru a opri continuarea și agravarea acestui proces dăunător.

Bibliografie:

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



GRĂDINIȚA ȘI ECOLOGIA

Prof. înv. Preșc.: Săliște Mihaela & Dragomirescu Emilia
C.N.I. ”Matei Basarab” – G.P.P. NORD 2 Rm. Vâlcea

Grija față de mediu trebuie să fie o componentă esențială a dezvoltării morale, spirituale, sociale și culturale ale generațiilor actuale.

Copiii sunt cea mai mare resursă umană a oricărei culturi. În ceea ce privește educația mediului, copiii sunt un grup foarte important deoarece sunt gestionarii și consumatorii de mâine ai resurselor naturale. Iată de ce se impune încă de la vârsta preșcolară educația ecologică.

Preșcolarii sunt la vârsta descoperirilor: învață culorile privind cerul, iarba, florile, micile vietăți și animalele sunt personajele din poeziile, poveștile și cântecele preferate, toate lucrurile din mediul înconjurător au o poveste pentru ei.

Copiii trebuie să se apropie cu dragoste de natură și să învețe s-o ocrotească. La această vârstă se pun bazele primelor cunoștințe, deprinderi, în ceea ce privește cunoașterea omului, a mediului înconjurător și a relației dintre aceștia, având convingerea că putem să ținem interesul copiilor pentru tot ce-i înconjoară și să le formăm o atitudine pozitivă față de mediu.

În acest context, în cadrul activităților instructiv educative un rol important îi revine cadrului didactic. Este bine să-i învățăm pe copii să-și mențină curiozitatea pentru tot ceea ce ne înconjoară, să o transformăm în interes de cunoaștere, permanent dezvoltat prin crearea de situații care să le permită și să-i stimuleze spre noi căutări, noi experiențe, întrebări.

În scopul formării unui comportament ecologic care să permită copiilor să acționeze în folosul naturii ne-am axat pe următoarele obiective: dezvoltarea capacității de cercetare, explorare, investigare a mediului; cunoașterea ființelor și fenomenelor din mediul înconjurător și caracteristicile acestora; înțelegerea necesității protejării mediului; identificarea unor reguli și norme de comportament ecologic în diverse situații; creșterea dorinței de a ocroti, respecta și proteja natura prin implicarea copiilor în activități cu caracter experimental și demonstrativ; manifestarea disponibilității copiilor de a participa la acțiuni de îngrijire și protejare a mediului aplicând cunoștințele dobândite.

În educarea deprinderilor de atitudine ecologică față de mediul înconjurător și natură noi educatoarele ne-am ocupat de următoarele aspecte: păstrarea curățeniei în curtea grădiniței, în parcuri, păduri cu diverse prilejuri; menținerea integrității arborilor și florilor; plantarea de pomi, de flori și îngrijirea lor; participarea copiilor la activități practice de protejarea mediului.

Prin metodele folosite (conversația, explicația, observația, experimentul, problematizarea, studiul de caz, învățarea prin descoperire, jocul de rol) copiii au înțeles modul de funcționare a mediului, problemele cu care se confruntă datorită varietății factorilor de poluare precum și necesitatea implicării de la cea mai fragedă vârstă în rezolvarea problemelor de mediu. Activitățile desfășurate au deschis calea spre cunoașterea copiilor, le-a facilitat însușirea noțiunilor despre mediu deoarece s-a pus accentul pe folosirea cunoștințelor în contexte variate, pe rezolvarea de situații-problemă, situații-experiment, pe dezvoltarea gândirii și a raționamentelor specifice.

Formele de abordare pentru educația ecologică au fost dintre cele mai diverse: observări, experimente, povestiri științifice, convorbiri, jocuri didactice, desene, plimbări și excursii, activități practice în natură.

La sfârșitul activităților de observare, pe lângă sistematizarea cunoștințelor despre părțile componente, mod de viață, adăpost, foloase, am discutat cu copiii și despre modul în care putem proteja natura. Permanent am apelat la experiența de viață a copiilor, la modul în care au reacționat în diverse situații, cum au avut grijă de plante, de animale. Le-am cerut să-mi dea exemple de pozitive și negative de comportamente față de natură.

De asemenea, am folosit observarea spontană în curtea grădiniței: omida, melcul, buburuza, dar și observarea în timp îndelungat a plantelor: stadiile prin care trece toporașul până la înflorire, păpădia, pomii fructiferi din curtea grădiniței. Copiii au observat căderea frunzelor toamna, copacul fără frunze iarna, înmugurirea, înflorirea și formarea fructelor primăvara, coacerea fructelor vara și culegerea lor toamna. După aceste observări copiii au realizat colaje și au reprezentat grafic „pomul” în cele patru anotimpuri.

Noi educatoarele, avem obligația de a răspunde la întrebările cauzale puse de copii și să le explicăm fenomenele respective în raport cu posibilitățile lor de înțelegere. Astfel, copiii își îmbogățesc, treptat, orizontul de cunoștințe, ceea ce îi ajută să înțeleagă că plantele au nevoie de anumite condiții de dezvoltare (apă, lumină, căldură, pământ bun), că ele trebuie îngrijite de om, că fiecare fenomen este rezultatul unei cauze sau că între fenomene există o legătură și că ele depind unele de altele.

Cunoașterea animalelor și a mediului lor de viață sunt subiecte interesante pentru copii. Înțelegerea comportamentului animalelor în scopul reglării comportamentului uman față de ele constituie o cerință importantă.

Ideea de protecție a animalelor, de apărare a lor față de intemperii și față de acțiunile novice ale omului, ca și relațiile de prietenie între copii și animale, constituie un fond valoros, inepuizabil din punct de vedere educativ.

În activitățile extracurriculare ne-am propus teme care se pot discuta, realiza cu copiii: „Plimbare în cartier” (unde au avut ca obiective: să observe schimbările petrecute în natură în anotimpul toamna, să colecteze materiale necesare în desfășurarea unor activități practice, să protejeze mediul înconjurător); „Unde se aruncă gunoiul?”(cu obiectivele: să cunoască modalitatea de ambalare a gunoiului, să cunoască locul unde se pot arunca gunoaie, să ia atitudine față de cei care nu respectă acest lucru); „ Aer curat”- plimbare la Pădurea Rediu(să cunoască importanța păstrării aerului curat, fără noxe, să cunoască soiuri de plante ce cresc în pădure, să ocrotească și să iubească pădurea. Ajunși acolo copiii au observat multe lucruri noi.

În completarea activităților de educație ecologică am ieșit cu copiii în natură ori de câte ori a permis timpul și de fiecare dată am fost alături de ei pentru a le arăta, îndruma și răspunde la întrebările puse în legătură cu mediul.

Diversitatea acțiunilor extracurriculare pe care le-am desfășurat cel puțin odată pe lună au avut un aport benefic asupra formării personalității copilului. Când i-am antrenat în aceste activități le-am spus despre rolul pe care-l vor juca atunci când vor fi mari și ei vor decide.

În fața spectacolului naturii copiii au făcut descrieri verbale, au creat jocuri pe teme ecologice, iar noi, educatoarele am conceput jocuri cu conținut educativ care să stimuleze curiozitatea pentru investigația unui anumit mediu.

Activitățile cu conținut ecologic își găsesc finalitatea în comportamentele dobândite de copii: de a fi mai buni, mai sensibili față de ambient, de a fi mai protectori, mai plini de solicitudine, de a acționa mai disciplinat de a fi mai responsabili, mai pline de inițiativă și mai promți în respectarea unor reguli.

Activitățile de educație ecologică ajută copiii să manifeste sensibilitate față de întreg mediul și problemele lui; ajută copiii să înțeleagă funcționarea mediului, interacțiunea oamenilor cu mediul și despre cum pot fi rezolvate problemele legate de mediu; copiii dobândesc valori și sentimente de grijă față de mediu; să utilizeze cunoștințele și abilitățile dobândite, în vederea unor acțiuni pozitive și bine gândite care vor conduce la rezolvarea problemelor mediului.

Prin antrenarea copilului în diferite acțiuni de educație ecologică, grădinița alături de școală și familie contribuie la formarea unui comportament și a unei culturi ecologice.

BIBLIOGRAFIE:

Viorica, Preda - „Educația pentru știință în grădiniță, Editura Compania, București, 2000

Taiban Maria, Manasia V. – Metodica cunoașterii mediului înconjurător și vorbirii în grădinița de copii, Editura Didactică și Pedagogică, București 1975 ,

Mohan Gh. , Ardelean A. – Ecologie și protecția mediului, Editura Scaiul, București, 1993

Știați că...?



- ❖ Fiecare sticlă de 1,5 litri de Coca Cola reciclată economisește destulă energie pentru a alimenta un bec de 60w timp de 6 ore.
- ❖ Folia de aluminiu reciclată este folosită pentru a face componente pentru mașini noi.
- ❖ Reciclarea conservelor din aluminiu poate genera economii de până la 95%, poate reduce costurile la import și poate determina cu 95% mai puține gaze cu efect de seră decât producerea lor din materii prime.

IMPACTUL UTILIZĂRII PESTICIDELOR ASUPRA MEDIULUI

Autor: Scurtu Mihaela
Profesor: protecția mediului
Liceul Carol I Bicz

1. Particularități ecologice ale pesticidelor

Se consideră inițial că pesticidele acționează cu precădere asupra anumitor dăunători vegetali și animalii, producând totuși și unele efecte secundare nedorite. Actualmente, este acceptat faptul că pesticidele acționează asupra ecosistemelor în ansamblul lor, producând modificări profunde și de lungă durată.

Pesticidele prezintă un spectru larg de toxicitate pentru toate speciile de plante și animale cu care vin în contact. Denumirea de insecticid, erbicid, fungicid etc. arată grupul dominant asupra căruia acționează, dar de fapt ele produc efecte secundare asupra tuturor organismelor din biocenoză.

Ele se utilizează pentru distrugerea unui număr mic de specii dăunătoare, dar de fapt acționează asupra tuturor ființelor vii. La animale toxicitatea pesticidelor este mare atât pentru poichiloterme cât și pentru homeoterme.

Pesticidele acționează asupra populațiilor în întregime și nu asupra indivizilor luați separat. Efectul pesticidelor nu depinde de densitatea populației considerate dăunătoare. O anumită doză determină aceeași mortalitate indiferent de efectivul populației contaminate.

Cantitatea de pesticide utilizată pe o anumită suprafață este net superioară strictului necesar pentru distrugerea dăunătorilor. Se folosesc supradoze de pesticide, așa-zise “tratamente de asigurare”.

Pesticidele se administrează pe suprafețe foarte mari, de zeci de milioane de hectare numai în Europa. Ele au un grad mare de remanență în sol, de exemplu DDT are în apă un TD₅₀ de 10 ani, dieldrinul de 20 de ani, etc. (tabelul 1.).

Tabelul 1. Timpul de înjumătățire a unor pesticide (Vlaicu I., 1998)

Nr. crt.	Pesticidul	TD ₅₀ (ani)
1	Arsen, cupru, mercur	10-30
2	Insecticide organoclorurate	2-4
3	Erbicide – triazine	1-2
4	Insecticide organofosforate	0,02-0,2
5	Insecticide carbamice	0,02-0,1

Răspândirea pesticidelor se face rapid de pe terenurile pe care s-au administrat până în zonele cele mai îndepărtate, pe cale aeriană, prin apele de suprafață sau freatică, încât se poate spune că poluarea cu pesticide a devenit un fenomen universal.

2. Efectul pesticidelor asupra speciilor, populațiilor și biocenozelor

Poluarea mediului înconjurător cu pesticide are drept urmare perturbări ecologice la nivelul speciilor, populațiilor și biocenozelor. Acest fapt este legat de lipsa selectivității multor pesticide, ceea ce

explică amploarea efectelor ecologice. Chiar eliminarea unei singure specii, mai ales dacă ea este dominantă, antrenează veritabile dezechilibre la nivelul biocenozelor.

După modul lor de acțiune asupra speciilor, populațiilor și biocenozelor pesticidele pot avea efecte directe și efecte indirecte. **Efectele directe** pot avea consecințe imediate asupra speciilor, datorită toxicității acute a pesticidelor și produc moartea unei anumite părți din populația de organisme vegetale și animale sensibile, cu atât mai mare cu cât doza de pesticid este mai ridicată.

Consecințele de durată ale administrării pesticidelor se datorează toxicității cronice a acestora. Ele se concentrează în lanțurile trofice și se manifestă pregnant asupra speciilor de la capătul acestora, în special asupra carnivorelor, determinând diminuarea potențialului biotic al speciilor prin scăderea coeficientului de natalitate, diminuarea fecundității, scăderea viabilității ouălor sau prin conjugarea acestor mecanisme.

Efectele directe constau și în *diminuarea biodiversității* ecosistemele afectate de pesticide. Astfel, erbicidele administrate în agroecosisteme, odată cu buruienile elimină și plantele spontane de pe marginea ogoarelor, care constituiau zone de refugiu pentru numeroase specii de animale.

Erbicidele folosite pentru combaterea mărăcinișurilor din păduri duc și la dispariția a numeroase specii de arbuști din aceste ecosisteme. Erbicidele defoliante folosite în războiul din Vietnam au afectat și pădurea de mangrove și au dus la dispariția multor arbori tropicali de talie mare.

Insecticidele utilizate în agricultură, odată cu eliminarea insectelor dăunătoare, provoacă moartea a numeroase specii de animale din zonele învecinate. Sunt afectați grav polenizatorii, cu consecințe asupra producțiilor agricole.

Pulverizarea insecticidelor deasupra pădurilor a dus la intoxicarea puternică a avifaunei, ceea ce a determinat diminuarea puternică a efectivelor acestora. Sunt afectați, în aceeași măsură, batracienii și reptilele. Folosirea la semănat a semințelor tratate cu insecticide și fungicide provoacă adesea mortalități însemnate la speciile de păsări granivore.

Reducerea biodiversității în ecosisteme datorată folosirii pesticidelor nu este uniformă, cele mai afectate sunt speciile de talie mare și cele aflate la capătul lanțurilor trofice.

Efectele indirecte ale utilizării pesticidelor pot fi evidențiate atât la nivelul populației cât și la nivelul biocenozei.

Efectele demoecologice sau la nivel populațional se manifestă, în primul rând, prin regresia populațiilor contaminate cu pesticide. Prin ingestia de hrană contaminată are loc dispariția aproape completă a speciilor sensibile, scăderea potențialului biotic al speciilor, scăderea coeficientului de creștere naturală a speciilor afectate.

Regresia populațiilor contaminate poate avea loc și pe calea bioacumulării și bioconcentrării pesticidelor în lungul lanțurilor trofice, prin micșorarea potențialului biotic al speciilor sensibile aflate la capătul acestor lanțuri.

Folosirea abuzivă a pesticidelor a dus și la apariția unor rase de insecte rezistente la insecticide. Inițial s-a constatat rezistența la unele insecticide minerale, dar ulterior și la insecticide de sinteză. În 1961 era semnalată rezistența a 98 de specii parazite la animale și 35 de specii dăunătoare ale culturilor vegetale, rezistente la unul sau mai multe insecticide. Astăzi, numărul speciilor rezistente la insecticide a depășit cifra de 450.

Efectele biocenotice ale pesticidelor se manifestă prin perturbări ale biocenozelor în ansamblu. Acestea pot duce la dispariția unor specii insensibile la un anumit pesticid, datorită dispariției hranei care a fost decimată de acesta. De exemplu distrugerea entomofaunei cu insecticide poate duce la dispariția speciilor insectivore.

Pesticidele administrate pe sol ajung în apele de suprafață prin șiroire. Aceste substanțe pot provoca moartea puietului de pește, în mod direct prin toxicitate acută sau în mod indirect, decimând hrana naturală a puietului care astfel moare prin înfometare.

Unele specii de animale din biocenoze dispar datorită unor erbicide ce au distrus plantele gazdă ale acestora. Astfel, distrugerea macului din culturi a dus la dispariția speciilor de insecte care trăiau pe acesta.

Pesticidele pot perturba echilibrul în biocenoză și prin înmulțirea puternică a unor specii care înainte de tratament aveau o densitate redusă, datorită concurenței la hrană. De exemplu, erbicidele pot elimina din biocenoză unele specii de dicotiledonate care țineau în echilibru alte specii și care ulterior se dezvoltă exploziv devenind dăunătoare.

Perturbarea echilibrului în biocenoză prin acțiunea pesticidelor poate avea loc și prin proliferarea puternică a unei specii, datorită eliminării dușmanilor naturali, prădătorilor și paraziților în urma aplicării tratamentelor. Are loc așadar, o perturbare a concurenței interspecifică în biocenoză. De exemplu, insectele entomofage endoparazite mențin un echilibru în dezvoltarea insectelor dăunătoare. Tratamentele cu pesticide produc moartea aproape în totalitate a endoparaziților și ca urmare are loc, în mod paradoxal, o creștere rapidă a populației de insecte pe care doream să o combatem.

Eliminarea dușmanilor naturali a unei specii prin tratamente cu pesticide poate duce la apariția unei noi specii dăunătoare, care până la aplicarea pesticidului era rară și nu provoca daune semnificative.

Așadar, proliferarea unei specii care până în momentul administrării pesticidului era inofensivă din punct de vedere economic, poate avea loc fie datorită modificării competiției la hrană, fie datorită scăderii presiunii dăunătorilor și paraziților asupra acelei specii.

Pesticidele acționează și asupra succesiunii biocenozelor. Erbicidele mai puțin selective au efecte comparabile cu ale focului și aduc ecosistemul la stadiul inițial de colonizare cu plante pionier. Erbicidele mai selective, cum sunt cele utilizate la limitarea extinderii mărarăcinășurilor și arbuștilor în preerie, au blocat succesiunea preeriilor la un stadiu intermediar mai diversificat (cu arbuști) care s-ar finaliza cu stadiul de pădure.

CONCLUZIE:

Poluarea cu pesticide este un tip aparte de poluare deoarece pesticidele sunt administrate voluntar în mediu, pe suprafețe din ce în ce mai mari și în cantități din ce în ce mai mari. Actualmente, producția agricolă este afectată de peste 10.000 de specii de insecte dăunătoare, 600 de specii de buruieni ce concurează plantele agricole și peste 1.500 de boli cauzate de viruși, bacterii și alți paraziți.



BIBLIOGRAFIE :

1. ACATRINEI GH. 1994 – *Poluarea și protecția mediului ambiant*, Universitatea “Al. I. Cuza” Iași
2. BOTNARIUC N., VĂDINEANU A., 1982 – *Ecologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
3. MOHAN A., ARDELEAN A., 1994 – *Ecologia și protecția mediului*, Ed. Scaiul, București
4. NEGULESCU M., VAICUM L., PATRU O., IANCULESCU S., BONCIU G., PATRUC, 1995 – *Protecția mediului înconjurător – manual general*, Ed. Tehnică, București



Fără ode pentru păduri

Prof. Stoian Adriana, Școala Gimnazială Nr. 21 "V. Babeș" Timișoara

"Sură-i sara cea de toamnă; de pe lacuri apa sură
Înfunda mișcarea-i creață între stuf la iezătură;
Iar pădurea lin suspină și prin frunzele uscate,
Rânduri, rânduri trece-un freamăt, ce le scutură pe toate.
De când codrul, dragul codru, troienindu-și frunza toată,
Își deschide-a lui adâncuri, fața lunii să le bată,
Tristă-i firea, iară vântul sperios vo creangă formă -
Singuratic izvoare fac cu valurile larmă."

[M. Eminescu, Călin (file din poveste)]

Probabil că toată lumea a recunoscut aceste versuri eminesciene și toți simțim farmecul lor, identificăm bogăția figurilor de stil și a imaginilor artistice, suntem profund impresionați și mișcați. Într-adevăr, Eminescu a abordat în multe poezii tema naturii, cel mai adesea împletită cu tema iubirii, și întotdeauna sentimentul sugerat era unul de liniște, de pace, de împăcare sufletească, de relaxare.

Dar asta a fost pe la "1800 toamna", pe vremea lui, căci azi o plimbare în natură îți provoacă alt fel de sentimente: dezamăgire, dezgust, părere de rău, revoltă, neputință. Unde mai e strălucirea "pădurii de argint"? Ce s-a întâmplat cu acele "izvoare zdrumicate peste pietre licurind"? Cum să mai treacă ele "cu harnici unde" și să suspine-"n flori molatec", dacă au secăt ori sunt pline de tot soiul de mizerii care le poluează și le omoară? Eminescu admira cascada căzând în "cuibar rotind de ape, peste care luna zace". Azi luna nu mai are nicio șansă în concurența cu kilogramele de peturi, doze, sticle și alte resturi menajere aruncate oriunde, inclusiv în ape.

Cine e de vină? Noi, toți, cu mic, cu mare. Cine poate face ceva? Noi, toți, cu mic, cu mare. Cum? Când? Unde? Încetul cu încetul, din aproape în aproape, mereu, zi de zi, oriunde ne-am afla. Putem adopta o atitudine responsabilă, ecologistă, pornind de la propria casă, școala în care înveți, locul de muncă, parcul în care te joci, cărarea pe care te plimbi, spațiul în care ai ieșit la picnic, ori la pescuit etc. Dacă fiecare ar respecta acele minime reguli, de la aruncarea mizeriilor la coș, la colectarea selectivă a deșeurilor ori la economisirea resurselor de apă sau energie, natura ar putea zâmbi mai des, noi am avea o viață mai curată, iar poezii n-ar mai conține cu poeziile în care să illustreze frumusețile patriei.

Deprinderile responsabile în raport cu mediul înconjurător se formează atât acasă, căci copilul va urma exemplul părinților, cât și la școală, căci elevii trebuie învățați să ia atitudine și să se implice în protejarea mediului înconjurător. În acest scop, Școala cu Clasele I – VIII Nr. 21 "V. Babeș" Timișoara, care din anul 2007 are statutul de Eco-școală, primind steagul verde, se desfășoară o gamă variată de acțiuni cu caracter ecologic. În primul rând, în fiecare clasă există un colț verde, elevii îngrijind plantele din ghivece. O altă regulă presupune existența în fiecare sală de clasă a trei coșuri pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Sub mottoul "Corp sănătos în mediu sănătos", în școală se derulează concursuri, expoziții sau alte activități prin care elevii să conștientizeze importanța fiecărui gest în favoarea naturii de lângă noi.

Ce se mai poate face? Cred că fiecare dintre noi ar trebui să ia atitudine împotriva celor care în mod intenționat sau inconștient strică frumusețea naturii, defrișează, poluează, omoară flora și fauna. Prin gesturile lor, cărora nu le acordă nicio importanță, se ajunge în timp la adevărate catastrofe ecologice care ne afectează viața tuturor. Cu trimitere la acești inconștienți și rău-voitori, voi încheia cu alte versuri eminesciene:

"Cum nu vîi tu, Țepeș doamne, ca punând mîna pe ei,
Să-i împarți în două cete: în smintiți și în mișei,
Și în două temniți large cu de-a sila să-i aduni,
Să dai foc la pușcărie și la casa de nebuni."

TERRA SUFERĂ

Prof. Ungureanu Maria, Colegiul Tehnic „Edmond Nicolau“, Focșani

Multă vreme omul a presupus că solul, apa și aerul pot prelua, absorbi și recicla produsele reziduale ale activității sale; oceanul, atmosfera chiar și Pământul fiind considerate astfel un fel de receptoare cu capacitate nelimitată. S-a dovedit însă, din păcate, că unele dintre aceste produse (cele sintetice) rezistă la descompunerea naturală, fiind chiar toxice. Problemele poluării atmosferei, apei și solului, trei dintre componentele principale ale mediului înconjurător, se pun tot mai acut azi îndeosebi în centrele cu mari aglomerări de populație.



În perspectivă școlară, elevul trebuie ajutat să: înțeleagă că omul este inseparabil de mediul său și că efectele negative ale acțiunilor sale se repercutează asupra lui însuși; obțină cunoștințe de bază necesare soluționării problemelor mediului său imediat; judece responsabilitățile sale individuale și colective, să se angajeze în obținerea cooperării pe linia rezolvării unor probleme; dezvolte instrumente de analiză, reflecție și acțiune pentru a înțelege, preveni și corecta neajunsurile provocate mediului (acțiuni concrete, dar și reflecție aprofundată asupra soluțiilor preventive, de perspectivă).

Folosirea excesivă a surselor energetice care nu se pot reînoi (cărbune, petrol, gaze naturale) a contribuit la deteriorarea mediului ambient, asociată cu poluarea chimică a atmosferei și a apelor. Astfel se propun surse ce se pot reînoi, cum sunt: radiațiile solare, vântul, marea, hidroenergia și producții de fotosinteză clorofiliană.

Plantele asigură hrană, oxigen, dar și circulația apei în natură. Un rol esențial în această direcție îl au pădurile. Ele reprezintă modul cel mai rentabil de folosire a terenurilor. Defrișarea pădurilor determină scăderea regimului de precipitații, secarea unor izvoare, pârâuri și chiar râuri, degradarea prin eroziune a terenurilor, toate cu influență negativă asupra tuturor organismelor vegetale și a omului.



Poluarea reprezintă „o impurificare a mediului sub influența factorilor naturali²“. Sursele de poluare naturală: erupțiile vulcanice (elimină particule solide, gaze și vapori); cutremurele (produc mari cantități de impurități provenite din sol); cometele și meteoriții (formează o pulbere cosmică pe întreg globul); erodarea solului; reziduurile vegetale și animale (frunze moarte, resturi animale, dejecțiile); aerosoli de origine naturală (spori de fungi, care sunt agenți infestați și alergizanți); focul. Poluarea artificială reprezintă „o impurificare a mediului apărută sub influența factorului antropic³“. După natura poluantului, deosebim: poluare fizică determinată de: poluare fizică determinată de: zgomot, substanțe radioactive, lichide calde provenite de la răcirea instalațiilor industriale sau a centralelor termoelectrice și atomoelectrice, câmpuri electromagnetice; poluare chimică: compuși gazoși din industrie, ionii unor metale grele, pesticide și detergenți. După mediul în care acționează poluanții deosebim: poluarea aerului, poluarea apei, poluarea solului.

Măsuri de prevenire și combatere a poluării aerului: măsuri igienico-sanitare (stabilirea pragurilor de nocivitate suportate de om, a concentrațiilor maxime admisibile); măsuri preventive în domeniul

² Meiroșu, Emilia; Drăgan, Nicoleta; Tomescu, Nastasia - „Chimia mediului și calității vieții“, Editura LVS Crepuscul, Ploiești, 2000, p. 24

³ ibidem. p. 25

activităților economice și sociale (instalarea de filtre moderne pentru complexele industriale care elimină în atmosferă vapori, gaze și substanțe toxice; folosirea tehnologiilor nepoluante; reducerea efectului de seră; protejarea stratului de ozon al atmosferei care împiedică razele ultraviolete să ajungă în cantități prea mari pe sol; reglarea corespunzătoare a arderilor la autovehicule); obligații ale persoanelor fizice și juridice (respectarea reglementărilor privind protecția calității aerului; dotarea instalațiilor tehnologice cu sisteme de măsură care să asigure corecta lor funcționare; izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații).



Măsuri de prevenire și combatere a poluării apelor: identificarea fântânilor și pânzilor freatice contaminate; protejarea fântânilor încă nepoluate; identificarea surselor de poluare și reducere sau eliminarea lor; purificarea și restaurarea calității pânzilor de apă freatică contaminate; supravegherea și protecția pânzilor freatice încă necontaminate.

Măsuri de prevenire și combatere a poluării solului: colectarea igienică a reziduurilor menajere în recipiente speciale; depozitarea controlată sau tratarea corespunzătoare a reziduurilor prin neutralizare; recuperarea reziduurilor utilizabile și prelucrarea lor după o prealabilă neutralizare; folosirea rațională a îngrășămintelor chimice; distribuirea controlată a pesticidelor; exploatarea masei lemnoase numai în limitele stabilite de amenajamentele silvice; respectarea regulilor silvice de exploatare în scopul menținerii biodiversității pădurilor și a echilibrului ecologic; exploatarea resurselor pădurii, a fondului cinegetic și piscicol, în limitele potențialului de regenerare; respectarea regimului silvic pentru conservarea vegetației lemnoase de pe terenurile împădurite care îndeplinesc funcții de protecție a solului.



În concluzie, școala are menirea de a organiza și de a desfășura o vie și susținută activitate privind educația ecologică și protecția mediului, iar elevii trebuie să devină apărătorii naturii. Adevărata educație ecologică își va atinge scopul numai atunci când se va reuși ca elevii să fie convinși de necesitatea ocrotirii naturii și să devină factori activi în acțiunea de conciliere a omului cu natura.

Bibliografie:

- Constantinescu, N. N. - „Economia protecției mediului natural“, Editura Politică, București, 1976,
- Cucoș, Constantin - „Psihopedagogie“, Editura Polirom, Iași, 2005,
- Joița, Elena - „Pedagogie și elemente de psihologie școlară“, Editura Arves, Craiova, 2003,
- Meiroșu, Emilia; Drăgan, Nicoleta; Tomescu, Nastasia - „Chimia mediului și calității vieții“, Editura LVS Crepuscul, Ploiești, 2000.



*„Lumea pe care ne-o dorim”
Ediția a-IV-a , aprilie 2016*



