

# **DEZVOLTAREA GÂNDIRII SPAȚIALE**

## **PRIN ACTIVITĂȚI DE FORMARE A UNUI COMPORTAMENT ECO-CIVIC**

Herineanu Daniela - profesor de educație tehnologică, Școala Gimnazială "Avram Iancu"

Dascălu Cristina - profesor de biologie, Școala Gimnazială "Avram Iancu"

Suntem în mileniul al treilea. Cu toții simțim tot mai mult nevoia de a ieși în natură, de a ne bucura de binefacerile ei, de minunățiile ei. Avem nevoie de echilibru și de frumusețe. Natura ne așteaptă încă generoasă, dar... Vai! Omul este singura ființă care-și distruge mediul de viață. Prin activitățile sale a distrus echilibrul natural care s-a menținut milioane de ani. Cum putem trăi în armonie cu natura?

Copiii sunt cei mai mari iubitori de flori și animale putând deveni astfel cei mai mari protectori ai naturii. Este nevoie de multă preocupare din partea cadrelor didactice pentru formarea unei atitudini responsabile față de protejarea mediului înconjurător.

Ideea acestei activități a pornit de la copiii care au observat că multe din locurile pe care le vizitează (parcurile municipiului) sau mediul în care își petrec activitatea (sala de clasă) sunt poluate. Ei au dorit să schimbe ceva în viața cotidiană personală și a semenilor.

Utilizând conceptele-cheie specifice gândirii spațiale și teme alese (poluarea aerului, poluarea apei, poluarea solului, schimbare, clădire, oraș, degradare, habitat), elevii și-au dezvoltat competențele de a identifica și analiza cauzele poluării în mediul înconjurător, de a aplica conceptele specifice activității pentru a exemplifica măsuri de combatere a poluării.

În prezent se produce o transformare intensă a învățământului clasic, rigid, bazat pe memorare mecanică, pasivă și rudimentară, într-un învățământ modern, creativ și inteligent, bazat pe participare și colaborare, în care cadrul didactic și elevul cooperează, pe însușirea și aplicarea creativă a cunoștințelor în practică, pe dezvoltarea metodelor de gândire și acțiune. În activitatea elevului, studiul individual și exemplul de bună practică este deosebit de important. Oricât de mare ar fi, ajutorul profesorului nu-l poate egala pe acela pe care elevii și-l pot da singuri, întrucât problemele, asupra cărora vor stăruia, necesită o activitate intensă a gândirii, memoriei, imaginației, creativității și atenției proprii.

Captarea atenției elevilor în scenariul didactic Geothink de tip deschis s-a făcut prin prezentarea Cutiei vieții. Elevii au fost îndrumați să identifice factorii biotici și abiotici și

implicit să analizeze cauzele poluării în orașul Dej, descoperirea aspectelor pozitive și negative surprinse în vizitele făcute în parcurile municipiului.

Profesorul de educație tehnologică a solicitat elevilor să conceapă planul clasei și al apartamentului personal, iar cel de biologie a atribuit elevilor sarcina de a identifica minim 3 plante ierboase, 3 arbori și 3 arbuști din parcul orașului. Cei 2 profesori solicită elevilor să descopere aspectele pozitive și negative observate în mediile studiate (clasă, apartament, parc). Elevii sunt organizați pe grupe și au pe masa de lucru: planul clasei, planul apartamentului, imagini, fotografii cu parcul, reviste. Elevii investighează, analizează și interpretează informațiile colectate și primite, stabilesc concluzii. Explică interrelația **poluare-consecințe-măsuri**. Elevii completează afișele ecologice conform structurii primite și au toată libertatea creativă să fie originali, spontani, astfel încât să transmită mesajul întregului grup. Elevii se implică activ în învățare, realizând integrarea informațiilor dobândite pentru a stabili pericolul pe care îl prezintă poluarea habitatului pentru plante, animale și oameni. Aceasta permite dezvoltarea gândirii logice, stimularea capacității de argumentare și generalizare.

Profesorul îndrumă elevii spre realizarea unor conexiuni în diferite situații teoretice sau practice, ca de exemplu: efectele poluării apei, aerului, solului în sala de clasă, apartament, parc și spre construirea unor asociații interdisciplinare utilizând cunoștințe din domeniu biologiei și educației tehnologice.

Liderul fiecărei grupe va prezenta afișul ecologic realizat, comunicând cu colegii care pun întrebări. Elevii și-au însușit multe cunoștințe noi pe care le vor aplica în practică: obiceiuri bune, obiceiuri rele ( joc de rol ). Elevii împărțiți pe grupe, interpretează diferite roluri: poluatorul sportiv, poluatorul turistic (excursionist) , poluatorul elev, poluatorul 3D.

Prin jocul de rol inițiat, elevii și-au dezvoltat competențele de exprimare directă, de emiteră a unor judecăți de valoare și și-au format obiceiuri bune de protecție a mediului înconjurător. Acest scenariu didactic a dat posibilitatea elevilor să transfere cunoștințele din teorie în practică și să realizeze multe legături interdisciplinare, utilizând cunoștințe din domeniul biologiei și educației tehnologice.

Noi putem schimba obiceiurile rele. Pentru a schimba un obicei, la început trebuie să realizezi că faci un lucru rău. Ca să transformi un obicei rău într-un obicei bun, trebuie să practici obiceiul bun în locul celui rău până intră în stereotipul dinamic al individului, apoi el va deveni un exemplu de bună practică.

Elevii vor posta pe blogul clasei imagini din timpul activităților, mesaje, fotografii cu posterele ecologice, care vor fi exemple de bună practică pentru elevii școlii noastre.

„ Mi s-a spus și am uitat  
Am văzut și am înțeles  
Am făcut și am învățat.”

(Confucius)

Obiectivele prestabilite în scenariul didactic au fost atinse, elevii având un comportament eco-civic responsabil.

Este foarte important ca noi toți să luptăm împotriva poluării mediilor de viață. Se investește extrem de puțin pentru salvarea vieții de pe PĂMÂNT. Prea adesea uităm să învățăm a trăi frumos! Ocrotirea naturii poate fi definită ca o acțiune menită să apere și să ajute o ființă aflată în impas, ceva ce este amenințat, fie de factori din exterior, fie interiori respectivului subiect. Să fim cu toții responsabili în acțiunea de ocrotire a naturii!

## **Scenariu didactic Geothnk de tip deschis**

### ***Motto***

***“In natură nu există nici recompense, nici pedepse, numai consecințe.” (V.***

### ***Prelog)***

#### **A) Secțiunea introductivă și etapa de pregătire**

- 1. Titlul: Obiceiuri bune, obiceiuri rele**
- 2. Scurtă descriere**

Toți avem dreptul să trăim într-un mediu sănătos, deoarece mediul semnifică totul, căci el este însăși VIAȚA. O provocare a secolului în care trăim este starea de sănătate a habitatului în care trăim, puritatea aerului, apei, solului, diminuarea poluării. Sunt esențiale implicarea copiilor și a tinerilor în activități de dezvoltare durabilă privind protecția mediului și formarea unui stil de viață sănătos, care să combată fenomenele de poluare.

- 3. Cuvinte cheie:** polarea aerului, poluarea apei, poluarea solului, schimbare, clădire, oraș, degradare, habitat
- 4. Grup țintă:** elevii claselor a V-a
- 5. Categoria de vârstă:** 11-12 ani
- 6. Contextul:** parcul orașului, apartamentele personale, sala de clasă a Școlii Gimnaziale “Avram Iancu” Dej

**7. Timpul necesar:** 1 oră

**8. Elemente de logistică:** mijloace TIC, aparat de fotografiat, flip-chart

**9. Expertiza autorului:** profesor specialitatea biologie

profesor specialitatea educație tehnologică

#### **10. Conexiunea cu curriculum-ul**

Conform programei școlare de biologie – clasa a V-a, aprobată prin OM 4875/22.07.2008, elevii vor dobândi competențe de a explora și investiga lumea vegetală și efectele poluării în cadrul temei *Influența omului asupra plantelor*. Conform programei școlare de educație tehnologică – clasa a V-a, aprobată prin Ordinul Ministrului nr. 5097/09.09.2009, elevii vor dobândi competențele de identificare a surselor de poluare și implicarea în prevenirea și combaterea acestora în cadrul unității de învățare *Conservarea mediului și combaterea poluării*.

#### **11. Obiective:**

La sfârșitul activității, elevii vor fi capabili să:

- identifice factorii biotici și abiotici din **Cutia vieții**
- identifice și să analizeze cauzele poluării
- aplice conceptele specifice activității pentru a exemplifica măsuri de combatere a poluării
- compare obiceiuri bune cu obiceiuri rele
- deduca importanța protejării mediului înconjurător

#### **12. Ghid de pregătire a scenariului**

- Profesorul va pregăti mijloacele TIC și materialele didactice necesare parcurgerii secvențelor **Cutia vieții, realizarea afișelor ecologice, jocul de rol “Obiceiuri bune, obiceiuri rele”**
- va împărți elevii pe grupe și va informa elevii despre modul în care va decurge activitatea

#### **B) Pre-visit**

##### **Informații orientative**

Profesorul solicită elevilor să explice termenul poluare (procesul de degradare a mediului). Profesorul solicită elevilor să caute informații și imagini despre poluarea orașului Dej la biblioteca școlii, pe Internet, în manualele școlare de biologie și de educație tehnologică și să realizeze poze cu imagini surprinse în mediile cercetate.

## **Activități pregătitoare**

Profesorul de educație tehnologică solicită elevilor să conceapă planul clasei și al apartamentului personal.

Profesorul de biologie atribuie elevilor sarcina de a identifica minim 3 plante ierboase, 3 arbori și 3 arbuști din parcul orașului.

Cei 2 profesori solicită elevilor să descopere aspectele pozitive și negative observate în mediile studiate (clasa, apartamentul, parcul).

## **Visit (conținutul minimal al experienței de învățare)**

### **Provocarea curiozității**

Cei mai mulți elevi știu că au nevoie de apă și aer pentru supraviețuire. Ei au învățat că și plantele au nevoie de apă, aer, minerale din sol și lumina solară.

Profesorul solicită unui elev să deschidă **Cutia vieții** și să identifice factorii biotici și abiotici existenți (planta – factor biotic, factori abiotici: sol, aer, apă). Cutia vieții conține: o plantă ierboasă într-un ghiveci și o sticlă cu apă.

*Adresarea unor întrebări orientate științific:*

Cum trebuie să fie mediul în care se dezvoltă plantele?

De ce poluarea reprezintă un pericol pentru omenire?

### **Experiența propriu-zisă**

*Adunarea de dovezi științifice*

Elevii au avut ca sarcini de lucru:

- descoperirea aspectelor pozitive și negative surprinse în vizitele făcute în parcul municipiului
- filmulețe și imagini de pe Internet care să illustreze tematica propusă

*Ce avem de făcut?*

Profesorul organizează elevii pe grupe și solicită consultarea materialelor de pe masa de lucru: planul clasei, planul apartamentului, imagini, fotografii cu parcul, reviste.

Grupele primesc sarcini identice de lucru, cu următoarea temă:

Grupele 1 și 2: *studiul poluării clasei*

Grupele 3 și 4: *studiul poluării apartamentului*

Grupele 5 și 6: *studiul poluării parcului orașului*

Elevii investighează, analizează și interpretează informațiile colectate și primite, stabilesc concluziile. Explică interrelația **poluare – consecințe – măsuri**.

Elevii completeazăafișele ecologice conform structurii primite:

- Cauze ale poluării (aspecte negative)
- Metode de combatere a poluării (aspect pozitive)
- Sloganuri (mesaje) ecologice
- Cvintetul (poezie)

Au toată libertatea creativă, să fie originali, spontani astfel încât să transmită mesajul întregului grup.

Profesorul coordonează și colaborează cu elevii; creează situații-problemă, dă posibilitatea elevilor de a cere lămuriri, încurajează fiecare echipă pentru reușita activității.

Elevii se implică activ în învățare, realizând integrarea informațiilor dobândite pentru a stabili pericolul pe care îl prezintă poluarea habitatului pentru plante, animale și oameni. Aceasta permite dezvoltarea gândirii logice, stimularea capacității de argumentare și generalizare.

### **Sprijin și orientare în timpul activităților propriu-zise**

Profesorul îndrumă elevii spre realizarea unor conexiuni în diferite situații teoretice sau practice, ca de exemplu: efectele poluării apei, aerului, solului în sala de clasă, apartament, parc și spre construirea unor asociații interdisciplinare utilizând cunoștințe din domeniul biologiei și educației tehnologice.

### **C) Post-visit (opțional)**

#### **Activități de follow-up și materiale**

Liderul fiecărei grupe va prezenta afișul ecologic realizat, comunicând cu colegii care pun întrebări.

Elevii și-au însușit multe cunoștințe noi pe care le vor aplica în practică: obiceiuri bune, obiceiuri rele (joc de rol). Elevii împărțiți pe grupe, interprează diferite roluri: poluatorul sportiv, poluatorul turistic (execursionist), poluatorul elev, poluatorul 3 D.

Noi putem schimba obiceiurile rele. Pentru a schimba un obicei, la început trebuie să realizezi că faci un lucru rău. Ca să transformi un obicei rău într-un obicei bun, trebuie să practice obiceiul bun în locul celui rău până intră în stereotipul dinamic al individului, apoi el va deveni un exemplu de bună practică.

#### **Contacte pentru asigurarea sustenabilității**

Elevii vor posta pe blogul clasei imagini din timpul activităților, mesaje, fotografii cu posterele ecologice, care vor fi exemple de bună practică pentru elevii școlii noastre.

#### **În loc de final**

*“Mi s-a spus și am uitat*

*Am văzut și am înțeles*

*Am făcut și am învățat.”*

*(Confucius)*

### **Bibliografie**

Mohan Gh., Ardeleanu A., Mihail A., *Biologie-manual pentru clasa a V-a*, Editura All Educational, 1995

Lichiardopol G., Stoicescu V., Neacșu S., *Educație tehnologică-manual pentru clasa a V-a*, Editura Aramis, 2005

Popovici L., Moruzi C., Toma I., *Atlas botanic*, Editura didactică și pedagogică, 1994

Asociația Alma-Ro și Fundația Terra Mileniul III, *Educație pentru mediu în contextul schimbărilor climatice*

Ciobanu G., Dascălu C., *Biologia între știință, deprinderi și comportamente*

Clubul Ecologic Transilvania, *EcoEd* , Editura Casei Corpului Didactic, Cluj-Napoca, 2002