

MANUALUL EDUCATORULUI

*pentru utilizarea setului
“Flopi si apa” si “Flopi si aerul”*



CUPRINS

1. Introducere	p. 2
2. Cine este Flopi?	p. 2
3. Brosura “Flopi si apa”	p. 3
4. Apa curata si apa murdara	p. 7
5. Cum pastram apa curata si cum o economisim	p. 9
6. Brosura “Flopi si aerul”	p. 9
7. Aerul curat si aerul poluat	p. 14
8. Cum pastram aerul curat	p. 16
9. Plan de lectie	p. 17
10. Materiale educative in completarea brosurilor	p. 17
11. Cantecul lui Flopi.	p. 19



MINISTERUL APELOR SI PROTECTIEI MEDIULUI
DIRECTIA RELATII PUBLICE

1. INTRODUCERE

Brosurile “**Flopi si apa**” si “**Flopi si aerul**” se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3 si 10 ani si reprezinta un excelent material didactic pentru educatie ecologica.

Educatorii sau parintii pot citi copiilor brosurile, daca acestia sunt foarte mici. Mai tarziu, copiii pot citi singuri brosurile. Desenele colorate constituie, de asemenea, un exemplu de urmat pentru toti copiii, indiferent de varsta.

In plus, pe langa brosurile, invatatorii sau parintii pot utiliza si alte materiale educative: posterele, jocul de domino, abtibildurile.

Cunoscand povestea lui Flopi, copiii invata sa respecte si sa protejeze mediul inconjurator.

NOTA: Informatiile cuprinse in acest manual se pot adapta in functie de varsta copiilor care studiaza cele doua brosurile. Astfel, pentru copiii prescolari, educatorii pot evita utilizarea unor termeni pe care-i considera ca fiind prea dificili. Oricum, este absolut necesar ca termenii subliniati in text sa fie explicati pe intelesul copiilor, apeland la jocuri sau chiar la comparatii. Daca educatorul considera necesar, poate explica si alti termeni care apar in acest manual.

2. CINE ESTE FLOPI?

Flopi este un animal ciudat. El poate inota si zbura. Pentru a fi sanatos, Flopi are nevoie – ca orice alta fiinta – de aer curat si de apa curata.

Cui se adreseaza setul “Flopi si apa” si “Flopi si aerul”?

Copiilor care pot recunoaste diferitele animale si plante din cele doua brosurile.

Copiilor care au invatat despre varietatea vietii pe Pamant si mediul inconjurator.

Cum putem capta atentia unui grup de copii?

Copiii stau pe scaunele asezate in cerc. Educatoarea sau invatatoarea le arata brosurile, abtibildurile, jocul de domino si afisele in care apare Flopi. Flopi este un animal ciudat, care traieste in padure. Poate merge, poate inota si zbura. Traieste intr-un helesteu cu apa curata si limpede.

Va sugeram urmatoarea introducere:

“Buna ziua tuturor. Eu sunt Flopi. Cred ca nu m-ati mai vazut pana acum. Poate credeti ca sunt un animal ciudat. Eu stiu, insa, ca sunt deosebit fata de altele. Pot sa inot si sa zbor foarte bine. Stiu ce credeti despre mine: ca sunt un peste zburator! Asa este, numai ca sunt mai deosebit decat un peste zburator. Pot sa zbor pe distante mai lungi, ca o pasare. De aceea, am aripi. Unde sunt aripile mele? Ce culoare au? Ce va place la mine? Pentru a inota, am o aripioara. Unde este ea? Am si codita, ca a unui delfin, care ma ajuta sa inot.”

Pot sa si merg, dar foarte incet, ca un melc. Nu am picioruse. Merg numai in codita si, ca sa nu ma doara, port pantalonasi. Iubesc toate culorile naturii. Capul meu este verde, aripile sunt albastre, iar pantalonasii sunt portocalii. Locuiesc intr-un helesteu, in mijlocul unei paduri mari. Pentru ca pot sa merg, sa inot si sa zbor, am prieteni peste tot.”

“Cunoasteti si alti prieteni de-ai mei care stiu sa zboare?”

Insectele, pasarile si liliecii.

“Cunoasteti si alti prieteni de-ai mei care stiu sa inoate?”

Pestii, ratele si gastele.

“Denumiti cativa dintre prietenii mei care pot sa mearga”

Iepurii, pisicile, melcii (ei merg foarte greu, ca si Flopi)

“Unele vietati traiesc atat in apa, cat si pe uscat. Ele pot sa inoate si sa mearga. Le cunoasteti?”

Broscutele, pinguinii, focile, salamandrele.

“Sunt si alte vietati care traiesc atat in aer, cat si pe uscat. Ele pot sa zboare si sa mearga. Le cunoasteti?” Pasarile.

“Exista si animale care inoata, zboara si merg. Ca si mine. Le cunoasteti?”

Unele pasari de apa, precum ratele, gastele, pescarusii.

Tineti minte ca nu toate animalele sunt prietene cu Flopi. De ce? Pentru ca se hranesc cu pesti. Iar Flopi este un peste. Focile, pinguinii si pisicile se hranesc cu pesti.

“Voi puteti zbura?/ Puteti merge?/ Puteti inota?”

3. BROSURA “FLOPI SI APA”

1. Introducere

Circuitul apei in natura este fara sfarsit. O intalnim sub forma de vapori, care se ridica din mare. Apa de ploaie cade pe Pamant, iar raurile o aduc inapoi in mare. Apa este sursa vietii pe Pamant. Reprezinta mediul de viata pentru multe fiinte care traiesc in rauri, lacuri si mari. Datorita apei traiesc plantele, animalele si se dezvolta agricultura. Din pacate, noi oamenii stricam echilibrul natural si poluam apa.

In prezent, problema poluarii apei este foarte grava. Avem nevoie de apa curata si proaspata, fara de care nici o forma de viata nu se poate dezvolta. Putem transforma apa sarata, din mare, in apa dulce, dar procedeul este foarte scump. De aceea, deltele, marile, lacurile si raurile sunt locuri importante pentru oameni. Acolo traiesc pesti si pasari.

- Explicati copiilor termenul “**poluare**” (a apei si a aerului).
- Explicati copiilor ce este o delta si aratati-le pe harta Romaniei unde se afla Delta Dunarii.

2. Rezumatul brosurii “Flopi si apa”

Flopi pleaca intr-o calatorie si ajunge in apa murdara. El se imbolnaveste din cauza murdariei din apa. Din fericire, Flopi este salvat de Petrica si Oana. Flopi se reface intr-un acvariu cu apa curata si proaspata. Tatal Oanei le spune copiilor de ce apa de unde a fost adus Flopi este murdara. Apoi, le spune cum apa murdara poate deveni limpede si curata. Copiii promit ca vor face tot ce le sta in putinta pentru a pastra apa curata.

3. Vizionarea desenele din broșura

Copiii privesc desenele din broșura. În cazul în care sunt deja la școală, copiii citesc povestea care însoțește desenele. Dacă nu știu să citească, educatoarea le spune povestea lui Flopi. Îndrumați de educatoare/învățătoare, toți copiii, indiferent de vârstă, descriu desenele colorate și, în final, povestesc ceea ce au înțeles.

Semnificația desenele care apar în broșura:



Desenul 1 – Pe drum

Flopi trăiește în mijlocul pădurii, într-un heleșteu înconjurat de tufisuri.

Le puteți recunoaște, după culorile frunzelor.

Flopi are un saculeț plin cu mâncare pentru drum.

El nu seamănă nicidecum cu un rucsac.

Unul dintre prietenii lui Flopi, melcul, călătorește cu el. Îi puteți descrie?

- Explicați copiilor ce este un heleșteu.

Desenul 2 – Flopi și melcul au obosit

Apune soarele. Se întuneacă. Flopi și prietenul lui, melcul, sunt obosiți. De ce?

Nu mai pot merge mai departe. Cum va dați seama că au obosit?

Melcul de abia mai merge. Flopi trage saculețul cu mâncare după el și pare supărat.

Observați umbrele celor doi prieteni.



Desenul 3 – Satul

Desenul înfățișează un sat. Pe acoperișul bisericii, copiii observă un cocos din tablă.

La ce folosește cocosul? (Copiii răspund: „Pentru a indica direcția din care bate vântul”) Se observă suprafețe de pământ cultivate, care au diverse culori, după plantele care cresc acolo: grâu, porumb etc.

Un râu străbate satul. Podul face legătura între malurile râului. Îl puteți observa și pe Flopi, care zboară deasupra satului.

Este vesel. Aerul este curat.

Desenul 4 – Întalnirea

În apă, Flopi întâlnește un pește. El este bolnav, palid, are ochii tristi și nu mai poate înota. Apa este murdară, plină de gunoaie aruncate de oameni.

Peștii au nevoie de oxigen pentru a respira, ca și noi, oamenii.

Peștii respiră prin branhiile, iar aerul se ridică la suprafața apei.

Observați că nu există plante acvatice, pentru că apa este murdară.

- Explicați copiilor ce sunt branhiile și cum respiră peștii.



Desenul 5 – Flopi are nevoie de ajutor

Flopi este bolnav. Îl dor ochii, este palid și trist.

Reușește să iasă la suprafața apei și se agată de iarba care crește lângă malul râului.

Petrica și Oana se întorc de la școală.

Petrica îl observă pe Flopi.

În spatele copiilor se află un copac.

Arătați-l. Care credeți că este rolul copacului în povestire? Flopi cere ajutor.

Copiii observă că Flopi este bolnav și încearcă să îl salveze.

Cum? O să vedeti.



Desenul 6 – Flopi este salvat

Ca sa nu cada in apa, Petrica se leaga cu o sfoara de copacul din apropierea raului. Baiatul il prinde pe Flopi in sapca si il salveaza.

Desenul 7 – Laboratorul

Flopi se afla intr-un acvariu cu apa curata. Plantele din acvariu sunt verzi si proaspete. Flopi sta agatat de marginea acvariului. Este foarte vesel, pentru ca apa e limpede si curata.

- Voi aveti acasa acvariu? Descrieti-l.



Turnati apa de la robinet intr-un vas de sticla transparenta.

Lasati copiii sa o examineze.

Apa nu are culoare, miros sau gust.

Turnati in apa acuarela albastra. Imaginati-va ca, in realitate, apa albastra este reflectia cerului senin.

Apa de culoare albastra este curata si limpede. Cand cerul este innorat, apa devine inchisa la culoare.

Si apa murdara este inchisa la culoare.

Oana si Petrica sunt foarte atenti. Tatal Oanei lucreaza intr-un laborator.

El poarta un halat alb.

Puteti observa vasele si aparatele din laborator.



Desenul 8 – Poluarea (murdarirea) apei in gospodarie

Flopi, Oana si Petrica par suparati. Apa este murdara! Are o culoare mai inchisa, fata de apa din acvariu. Cand folosim apa in gospodarie, o murdarim.

Privind desenul, copiii pot preciza care sunt activitatile in care oamenii folosesc apa:

- la baut;
- la spalatul rufelor;
- la spalatul vaselor;
- in gospodarie;
- la vopsitul hainelor;
- la gatit;
- la toaleta
- pentru animalele domestice din gospodarie.

Desenul 9 – Alti poluanti ai apei

Flopi, Oana si Petrica nu mai stau la fereasta. Flopi este speriat, se ascunde dupa aripioare si priveste spre acvariu. Apa este foarte murdara. Copiii pot recunoaste cu usurinta: fabricile si animalele domestice din gospodarie, care polueaza apa.

Culoarea rosiatica a apei indica faptul ca aceasta este poluata.

Apa se utilizeaza in industrie.

- Copiii si educatoarea/invatatoarea pot comenta imaginile, precum si impactul pe care il au animalele si industria asupra apei si mediului.





Desenul 10 – Purificarea (limpezirea) apei

În rezervoarele mari se curată apa.

Apa murdară, care se aruncă de la fabrici, din gospodărie, sau de la animalele domestice se adună în aceste rezervoare.

Apa are trei culori diferite; depinde de sursa din care provine: fabrică – apa roșie, gospodărie – apa neagră, animalele din gospodărie – apa maronie.

Apa este purificată în aceste rezervoare. Rezultă apa curată, pe care noi, oamenii, o folosim din nou. Desigur, această poveste nu este chiar atât de simplă. Odată ajunsă în râuri, lacuri sau mare, apa otrăvită omorâie pești și plantele. Tocmai de aceea, marile fabrici au instalații proprii de purificare a apei, care apoi ajunge în natură.

Flopi, Oana și Petrica îl ascultă foarte atenți pe tatăl Oanei. Ei sunt fericiți din nou, mai ales pentru că au aflat că oamenii au soluții pentru a obține apă curată. Alte modalități prin care se poate purifica apa sunt menționate în text. Fabricile trebuie să-și purifice apa pe care o utilizează și apoi să o elimine în mediul înconjurător. Agricultorii ar trebui să folosească mai puține îngrășăminte pentru terenuri. De asemenea, ei nu trebuie să arunce gunoierul de la animale pe malul apelor.

Gospodăriile

Apa murdară din gospodării se scurge prin conducte în sistemul de canalizare.

Din păcate, mai ales în satele izolate, nu toate gospodăriile sunt legate prin conducte la sistemul de canalizare. Acolo, apa murdară este aruncată direct în natură.

Industria

Fabricile au sisteme proprii de purificare a apei. Înainte de a fi eliminată în mediul înconjurător, apa utilizată în industrie este mai întâi purificată în instalații speciale.

Agricultura

Pentru a obține recolte bogate, țărânii folosesc îngrășăminte naturale sau artificiale.

Îngrășămintele naturale nu dauunează mediului, dacă sunt folosite rațional.

Cele artificiale pot dauna mediului, deoarece sunt foarte otrăvitoare.

Prin urmare, cea mai bună soluție este utilizarea îngrășămintelor naturale, care, dacă sunt folosite în cantități corespunzătoare, nu poluează mediul și apele subterane.

- Explicați copiilor ce sunt apele subterane/ apele de suprafață.

O altă problemă privind poluarea apei ca urmare a activităților agricole o reprezintă utilizarea insecticidelor, care pot ajunge în râuri, lacuri sau chiar în gospodăriile voastre.

Insecticidele se folosesc pentru a ucide dăunătorii din agricultură, dar acestea sunt deosebit de periculoase pentru mediu.

Desenul 11 – Despartirea

Oana și Petrica stau pe iarbă la malul râului. În fundal, se observă floarea-soarelui.

Florile se dezvoltă la soare. Flopi este în apă și privește spre copii.

Vrea să plece acasă.

Concluzie:

Copiii răspund la următoarele întrebări:

Unde trăiește Flopi?

Cum calătorește Flopi?

Cum se murdărește apa?

Cine îl salvează pe Flopi?

Cine îl așteaptă pe Flopi?



4. APA CURATA SI APA MURDARA

Introducere

Pentru a le demonstra cum se polueaza apa, implicati copiii in realizarea unui experiment foarte sugestiv. Nu este foarte costisitor si poate fi aplicat atat la gradinita si la scoala, cat si acasa. Copiii pot aduce de acasa materialul didactic necesar acestui experiment.

Material didactic

1. Materiale fixe

- o masa pe care asezati un acvariu plin cu apa de la robinet (spuneti copiilor ca acvariul umplut cu apa simbolizeaza raul unde inoata Flopi);
- diverse cosuri;
- un vas mic, pentru prepararea acuarelelor;
- manusi de cauciuc, care sa fie folosite de catre copii pentru a scoate “deseurile” din apa.

2. Materiale utilizate pentru “poluarea” apei din acvariu

- cutii goale de conserve, sticle din plastic, diferite ambalaje etc;
- diverse substante “poluante”:
 - cafea;
 - lapte;
 - suc de portocale;
 - acuarele;
 - bucatele de paine neagra.
- Acuarelele pot fi preparate in vasul special. Se pot obtine mai multe nuante, pentru a ilustra faptul ca apa poluata are culori diferite, in functie de sursa de poluare.

Cum procedati?

Copiii stau pe scaunele asezate in cerc. Educatorul sta in picioare, langa acvariu.

Spuneti copiilor urmatoarea poveste:

“Ati auzit cu totii povestea calatoriei lui Flopi. El locuieste intr-un helesteu, cu apa limpede si curata. Dupa un timp, Flopi se hotaraste sa plece in vacanta. Ajunge, din pacate, intr-un rau cu apa murdara. Se imbolnaveste. Oana si Petrica il gasesc si il salveaza din apa murdara. Flopi este foarte bolnav. Tatal Oanei il aseaza intr-un acvariu cu apa limpede si curata. Copiii il ingrijesc si, pana la urma, Flopi se insanatoseste. Apa helestelui unde Flopi traieste este limpede si curata. Si apa din acest acvariu este curata si limpede.”

“Dar apa raului este murdara si neagra. Puteti descrie desenul?”

Copiii privesc desenul din brosură și îl descriu.

“Cum a fost poluata apa raului? Va mai amintiti?”

Copiii arunca diverse obiecte în apă din acvariu. Pe lângă cutiile de conserve, resturile de la ambalaje, puteți turna în apă și acuarele, cafea, suc de portocale etc.

“Uitati-va cât este de murdara apa!”

Copiii observă că apa se colorează. Resturile rămân pe fundul acvariului, sau plutesc pe apă.

- Explicati copiilor ca apa este poluata.

“Credeti ca pestii si plantele pot supravietui in aceste conditii, in apa murdara din acvariu?”
“Unde se varsa apa murdara a raului?” Apa murdara a raului se varsa in mare. *“Care mare?”* Marea Neagra.
“Cand afara este cald, inotam cu totii in mare. Pentru a nu ne imbolnavi, trebuie sa pastram apa raului curata. Nu numai pentru noi, dar si pentru animalele si plantele care traiesc in apa.”

Cum se curata apa murdara?

“Cum putem curata apa? Dragi copii, ajutati-l pe Flopi sa curete apa. Trebuie sa folositi manusi, pentru ca apa este foarte murdara. Unde aruncam resturile din acvariu? Separati-le in cosuri, pentru ca aceste materiale se vor recicla.”

Explicati copiilor in ce consta **reciclarea**. Sfatuiti-i sa nu arunce caietele si cartile vechi, sticlele din plastic, cutiile de conserve sau ambalajele de la dulciuri. Acestea se aduna in cosuri si se predau la centrele de colectare. In final, toate aceste materiale sunt trimise in fabrici, pentru a fi transformate in caiete, carti si ambalaje noi.

“Este apa curata acum?”

Nu. Apa este foarte murdara, cu toate ca am adunat din acvariu toate cutiile de conserve si resturile de la ambalaje.

“Credeti ca acum pestii pot inota in apa?”

“Ce trebuie sa facem pentru a curata intr-adevar apa din acvariu?”

Copiii isi dau seama ca problema nu poate fi rezolvata atat de usor.

“Mai tineti minte ce v-a spus tatal Oanei?”

V-a povestit despre rezervoarele mari, in care apa murdara este purificata.

“Dar acum este prea tarziu! Apa raului nu mai poate fi limpede si curata. Substantele otravitoare din apa raului nu mai pot fi indepartate. Ce se intampla atunci?”

Animalele si plantele mor. Pentru ca acest lucru sa nu se intample, tineti cont de urmatoarele sfaturi:

“Nu aruncati substante otravitoare in apa!” Denumiti cateva substante otravitoare.

“Unde le aruncam?” In containerele speciale de gunoi.

“Faceti tot ce va sta in putinta pentru a mentine apa curata! Astfel, mediul inconjurator nu va fi afectat.”

Atentie: Nu uitati sa le spuneti copiilor ca, pentru realizarea experientei, ati folosit substante care, in realitate, nu sunt otravitoare!

Poluarea apei:

1. Resturi biodegradabile (care putrezesc in apa fara a imbolnavi pestii sau plantele acvatice): resturile alimentare (paine, legume etc), hartia, lemnul.
2. Resturi nedegradabile (care nu putrezesc in apa, ci afecteaza sanatatea si chiar viata pestilor si plantelor acvatice): otrava, vopseaua, uleiul de motor, sticla, cutiile de conserve, plasticul, filmele etc

Purificarea apei:

- Instalatiile de purificare a apei ne ajuta sa filtram apa pe care o utilizam in gospodarie.
- In instalatiile de purificare a apei menajere, din statiile de epurare, este indepartata toata murdaria din apa. Apa curatata ajunge din nou in rauri, iar animalele si plantele sunt sanatoase.
- Explicati copiilor cum apa murdara se transforma in apa curata
- Explicati copiilor ce este apa menajera
- Explicati copiilor ce este o statie de epurare
- NU aruncati in apa substante otravitoare! Pestii si plantele se pot imbolnavi si mor. Substantele toxice trebuie pastrate cu atentie, pentru ca, daca ajung in apa raurilor, pestii si plantele se imbolnavesc si mor.
- Atentie: Pentru a proteja mediul inconjurator, este bine sa utilizati numai produse biodegradabile: sapun, detergent de vase, produse de curatat etc.
- Explicati termenul “biodegradabil”. Explicati copiilor ce sunt produsele biodegradabile.

5. CUM PASTRAM APA CURATA SI CUM O ECONOMISIM

Daca utilizam mai putina apa, pastram mediul mai curat.

O familie obisnuita poate economisi peste 80.000 de litri de apa pe an, daca doreste intr-adevar acest lucru.

Mai mult, noi oamenii ar trebui sa aruncam cat mai putine gunoaie in apa, care este nepretuita pentru viata.

Iata ce puteti face voi, copiii, pentru a economisi si mentine apa curata:

- Nu aruncati deseuri (hartie, cutii de conserve, sticle din plastic, pungi din plastic etc) in natura;
- Utilizati cat mai multe produse naturale: sapunul natural, produsele cosmetice naturale sunt mai sanatoase si ocrotesc mediul inconjurator;
- Nu aruncati ulei, grasime, sau produse toxice in chiuveta sau canalizare.
Acele produse periculoase pentru mediu trebuie depozitate in locurile special amenajate;
- Cand spalati vasele sau rufele folositi cat mai putin detergent;
- Aveti grija ca parintii vostri sa nu arunce in apa baterii de masina uzate, ulei de masina ars sau otrava;
- Nu lasati robinetul sa curga degeaba. Cand va spalati pe dinti, folositi o canita pe care o umpleti cu apa;
- Este mai bine sa faceti un dus, decat o baie. Este mai sanatos pentru organism si economisiti apa;
- Nu lasati apa sa curga la robinet cand va sapuniti pe maini, pe corp sau pe cap;
- Sfatuiti-va parintii sa repare instalatiile sanitare, astfel incat apa sa nu se risipeasca;
- Nu lasati apa sa curga la robinet cand spalati vasele;
- Nu folositi masina de spalat decat daca este plina cu rufe;
- Cand spalati masina, nu folositi furtunul.

Umpleti o galeata cu apa si folositi un burete.

Daca aveti posibilitatea, este bine sa strangeti apa de ploaie, pe care sa o folositi la spalatul masinii, sau in alte activitati casnice.

6. BROSURA “FLOPI SI AERUL”

1. Introducere

Aerul ne inconjoara pretutindeni. Acopera Pamantul ca o patura. Aerul curat, sanatos si uscat se compune din 21% oxigen, 78% nitrogen si 1% gaze nobile (argon, heliu, neon). Aerul mai contine si 0,03% dioxid de carbon. Oxigenul din aer face posibila existenta vietii pe Pamant.

Aerul contine si elemente care il polueaza. Unele sunt de origine naturala: sarea de mare, nisipul desertului, polenul sau spori ciupercilor, gaze si elemente care intra in componenta aerului, in urma eruptiilor vulcanice. In ultima suta de ani, oamenii au adaugat in aer multe alte elemente otravitoare. Fabricile si masinile emana gaze otravitoare, care ajung in aer si il polueaza.

Cand ardem anumiti combustibili, aerul este poluat cu funingine. Unele gaze sunt toxice, altele iritante. Toate afecteaza atat sanatatea oamenilor, plantelor, animalelor, cat si stratul de ozon.

Aproape toate substantele care se elimina in atmosfera, in urma activitatilor umane, ajung inapoi pe Pamant, mai devreme sau mai tarziu. Particule de praf, amestecate cu gazele si vaporii ajung inapoi pe Pamant sub forma de ploaie. Numai gazele usoare raman in atmosfera.

2. Cuprinsul brosurii “Flopi si aerul”

Flopi se intoarce inapoi acasa, dupa aventura din apa. Cufundat in ganduri, se raneste de un cos al unei fabrici si se raneste. O barza il salveaza si il aduce acasa la Ancuta. Acolo se afla si Vladut. Tatal Ancutei explica de ce aerul este poluat. Flopi ramane la ei acasa. A doua zi, el merge la scoala cu Ancuta si Vladut. In clasa, Flopi le povesteste copiilor despre aventurile lui. Copiii promit ca vor avea grija de natura si vor face tot posibilul sa mentina aerul curat. Flopi pleaca si porneste spre casa, la prietenul lui, melcul. Obositi, cei doi prieteni adorm imediat.

3. Vizionarea deseneilor si citirea textelor

La gradinita: Copiii privesc desenele colorate. Educatoarea le explica semnificatia acestora si le povesteste aventurile lui Flopi.

La scoala: Copiii citesc povestea si o comenteaza. Copiii privesc desenele colorate. Invatatoarea le propune o discutie libera despre continutul manualelor.

(a) - desenele din partea stanga a brosurii

(b) - desenele din partea dreapta a brosurii

Desenul 1 – La drum

Cerul este senin, cu nori albi.

Albastru deschis al cerului semnifica faptul ca aerul este curat.

Norii sunt albi, semn ca nu va ploua.



Desenul 2a – Fabrica

Cosul fabricii elimina fumul inecacios.

Inseamna ca fabrica polueaza aerul.

Fumul contine funingine si de aceea este negru si inecacios.

Ferestrele fabricii sunt luminate, semn ca oamenii sunt la lucru inca de dimineata.

Ce este funinginea?

Aprindeti o lumanare si incalziti o lingurita la flacara. O dunga neagra (de funingine) se va forma pe lingurita.

Desenul 2b – Flopi se loveste de cos

Cosul fabricii este din ce in ce mai aproape.

Din cauza fumului, nu-l putem vedea pe Flopi foarte clar.

Flopi se loveste de cos.

Se raneste la aripioara. Ce se va intampla?



Desenul 3a – Flopi este ranit

Flopi ramane agatat de cos.

Este foarte trist, pentru ca il doare aripioara si nu mai poate zbura.

Desenul 3b – Flopi este salvat

O barza, care trecea pe langa cos, il aseaza pe Flopi intre aripile sale.
Flopi este inca ametit. Cerul este din nou senin, iar norii sunt albi.
Observam un mic avion in departare. Unele animale pot zbura la fel ca avioanele.
Oamenii pot zbura doar cu avionul.
Comparati barza cu avionul.



Barza – “*Ciconia ciconia*”

Barza este o pasare mare, inalta de 1 metru.
Are un cioc lung si rosu.
Atat masculii, cat si femelele au culoarea alba, cu aripi negre.
Berzele zboara cu gatul intins si cu picioarele intinse inapoi.
Inainte de a-si lua zborul, barza face cateva sarituri.
Uneori, oamenii fixeaza pe acoperisuri o roata, unde berzele isi aseaza cuibul.
In popor se spune ca berzele aduc nou-nascutii.



Desenul 4a – Casa (fetitei)

Casa fetitei se vede de sus.
Din cos, se ridica fumul cenusiu.

Incalzirea caselor

Ne incalzim casele utilizand caloriferele sau sobele.

Pentru incalzire, se utilizeaza motorina, gazele naturale, carbunele, electricitatea, lemnul.

Daca se utilizeaza electricitatea pentru incalzire, casa nu are cos.

Gazul metan este un combustibil care nu dauneaza mediului inconjurator. Cand ard, motorina si carbunele polueaza aerul. Incalzirea locuintelor este o importanta cauza a poluarii aerului.

Cand incalzim casele cu ajutorul electricitatii, nu poluam mediul inconjurator. Dar, producerea electricitatii genereaza poluarea aerului. Alti factori de poluare a aerului sunt traficul intens si activitatile industriale. Fabricile care produc electricitate polueaza deseori aerul.

Desenul 4b – Suna soneria

Doamna Barza isi foloseste ciocul pentru a suna la usa.
Ancuta priveste afara, de la fereastra.



Desenul 5a – Bun venit

Barza il lasa pe Flopi langa usa Ancutei.
Ea se bucura si il intampina cu bratele deschise.
Cu lacrimi in ochi, Flopi povesteste ce s-a intamplat.

Desenul 5b – Flopi este îngrijit

Vladut pregătește un culcus pentru Flopi:
o cutie de pantofi, în care asează o batistă moale și caldă.
Ancuța îl ține pe Flopi în brațe, ca pe un copil mic.
Flopi nu se simte deloc bine și este trist. Întreaga scenă are loc în garaj.
Se pot observa obiectele din gospodărie. Care sunt acestea?



Desenul 6 – Poluarea aerului

Acest desen tratează tema poluării aerului. Aerul este poluat din cauza fumului și gazelor toxice.

Pot fi recunoscute: mașina, avionul, tractorul din gospodărie.

Cunoașteți și alte mijloace de transport? Tramvaiul, trenul și metroul, vapoarele etc. Fumul gros și negru iese pe cosul casei și al fabricii. Tractorul împrăștiă îngrășăminte, care se evaporă în aer.



Desenul 7a – Rezultatele poluării

Poluarea aerului omorâie vegetația și îmbolnăvește animalele. Analizați desenul: cerul este negru din cauza fumului, copacii își pierd frunzele (deși nu este încă toamna) și vaca pare bolnavă. Se pot îmbolnăvi și oamenii? Da! Gândiți-vă numai la problemele pe care le creează fumul și gazele de esapament pe timpul verii, mai ales în orașele mari.

Desenul 7b – Implicați-vă pentru a împiedica poluarea aerului

Tatăl Ancuței vorbește cu cei doi copii. Vladut se gândește că, de acum încolo, va merge mult mai des cu bicicleta, în loc să calătorească cu autobuzul. Ancuța promite că va stinge întotdeauna lumina când iese din camera. Flopi stă întins pe un pat moale, pregătit de copii.

Dacă stingeți lumina când părăsiți camera, economisiți energia electrică și mențineți mediul înconjurător curat!



Hidrocentralele care produc o parte din energia electrică utilizează puterea apei, fără a polua aerul. Pentru a produce cea mai mare parte din energia folosită de oameni, termocentralele utilizează aburii. Aburii rezultă din apa care este încălzită până se evaporă. Pentru acest proces, oamenii folosesc combustibilul care este ars: carbuni, gaze naturale, motorină. Tot acest proces conduce la poluarea mediului înconjurător pentru că fumul rezultat din arderea combustibilului ajunge în aerul pe care noi toți îl respirăm.

- Explicați copiilor următorii termeni: “hidrocentrală”, “termocentrală”, “combustibil”, “aburi”, “evaporare”. Energia nucleară este de asemenea utilizată pentru a produce electricitate. Este nepoluantă – nu face nici un rău mediului înconjurător, omului, animalelor sau plantelor. Este mai bine pentru mediu dacă utilizăm puterea vântului, a apei sau a soarelui pentru a produce electricitate.

Desenul 8 – Visul

Flori peste tot! În locul fumului negru și înecăcios, din cosul fabricii ies mii de flori colorate. Rotile mașinii s-au transformat în flori, iar avionul și fabrica parca plutesc în aerul curat.



Desenul 9 – In clasa

Flopi le spune copiilor o poveste. Copiii il asculta cu atentie. Vladut, care a mai auzit povestea lui Flopi, se uita acum la ceilalti colegi. Ei sunt impresionati si asculta cu atentie. In acest desen, copiii pot recunoaste: globul pamantesc, pe care se disting doua continente (America de Sud si Africa), o tabla, precum si cateva desene ale copiilor din clasa. In ce continent se afla Romania? Ce alte continente mai cunoasteti? Le puteti arata?



Desenul 10a – Gunoiul

Puteti completa imaginea cu resturile menajere pe care copiii le gasesc pe strada, in parcuri etc.

Desenul 10b – Flopi este prietenul copiilor

Toti copiii sunt fericiti. Doresc sa pastreze natura curata. Intrebati copiii din clasa ce trebuie sa faca oamenii pentru ca natura sa nu mai fie poluata.



Desenul 11a – Copiii canta pentru Flopi

Copiii canta. Ei promit ca vor face tot ce le sta in putinta pentru a mentine natura curata. Voi stiti vreun cantec sau vreo poezie despre natura si frumusetile ei?

Desenul 11b – Flopi pleaca din clasa

Copiii stau la fereastra si isi iau la revedere de la Flopi. Pestisorul isi ia zborul spre casa. Observati coada lui? Ancuta, Vladut si ceilalti copii sunt tristi pentru ca prietenul lor pleaca.



Desenul 12 – Flopi ajunge acasa

S-a innoptat. Luna straluceste pe cer. Flopi si prietenul lui, melcul, dorm unul langa altul. Flopi a fost plecat mult timp. I-a fost dor de prietenul sau. Flopi traieste intr-un helesteu, in padurea deasa. Puteti observa trestia si iarba de pe malul lacului. Ce observati pe cer?

Trestia

Trestia creste aproape de malul apei. Planta ajunge pana la 3 metri inaltime. Trestia infloreste in lunile iulie si august. Puteti descrie trestia? Priviti desenul din brosură si descrieti plantele din jurul helesteului.

7. AERUL CURAT SI AERUL POLUAT

Scopul prezentarii

Explicati copiilor urmatoarele notiuni: “aer”, “aer curat”, “aer poluat”.

Explicati copiilor in ce consta poluarea aerului si care sunt cauzele acestui fenomen.

Cerinte

1. Cautati o minge de cauciuc, care sa reprezinte globul pamantesc, sau
2. Cautati un glob pamantesc pentru uzul scolar.
Copiii pot aduce de acasa jucarii: masinute, tractoare, camioane, animale din plastic, casute din plastic sau din carton, fabrici din plastic sau carton.
Asezati-le langa globul pamantesc (sau langa mingea de cauciuc).
Din vata sau alt material “fabricati” cativa nori.
“Norii” pot fi colorati in gri sau chiar in negru.
Lipiti-i pe cateva betisoare fixate pe suporturi din lemn sau metal.
In acest fel, ati creat o intreaga lume in miniatura.

Cum procedati?

1. Copiii stau pe scaunele, asezate in cerc. In centru, asezati globul pamantesc si jucariile copiilor.
Spuneti copiilor urmatoarea poveste:

“Dragi copii, iata povestea mea:

Numele meu este Flopi. Locuiesc langa un helesteu curat si limpede, in padurea deasa.

Intr-o zi, m-am hotarat sa plec intr-o calatorie, in vacanta.

Din pacate, insa, in timp ce zburam fericit, m-am lovit de cosul unei fabrici. M-am ranit la o aripioara.

Din fericire, o barza m-a salvat si am ajuns la Ancuta acasa.”

“Va puteti da seama daca aerul este curat atunci cand respirati.

Este mai usor sa respiri daca aerul este curat!”

Copiii pot face exercitii de respiratie, pentru a observa cum aerul intra si iese in/din plamani.

- Efectuati urmatoarea experienta, pentru a le explica ce sunt plamanii si cum functioneaza acestia:

Cu o pompa de bicicleta, copiii umfla mingea de cauciuc.

Ei observa ca, pe masura ce pompeaza aer in minge, aceasta incepe sa se umfle.

Mingea se turteste atunci cand aerul iese din ea.

“Ce observati? Imaginati-va ca mingea de cauciuc reprezinta plamanii vostri.Ce rol au acestia?”

Copiii exerseaza pe rand experimentul.

In timp ce unul dintre ei lucreza cu pompa de bicicleta, ceilalti fac exercitii de respiratie.

Schimbati rolurile, astfel incat toti copiii sa exerseze experimentul.

“Observati ca, daca trageți aer in piept, acesta se umfla. Cand eliminati aerul, plamanii vostri se golesc. Respiratia inseamna viata. De aceea, este important ca aerul pe care il respiram sa fie curat.”

“Cand observati ca parintii vostri fumeaza, sfatuiti-i ca fumatul este daunator atat sanatatii lor, cat si a celor din jur.”

2. *“Reveniti la lumea in miniatura creata impreuna cu toti copiii.
Ce observati?”*

Observam masinile, animalele din plastic, casele din plastic sau carton etc.
Norii au culori diferite:

- norii albi: aer curat
- norii cenușii: fumul care iese pe cosurile caselor
- norii negri: gazele eliminate de masini
- norii roșiatici: substante toxice eliminate de industrie
- norii maronii: evaporarea ingrasamintelor naturale de pe camp

Introducere:

*“Imaginati-va ca plecati, impreuna cu Flopi, Ancuta si Vladut, intr-o excursie cu bicicletele.
Veti afla ce au vazut.
Fiecare dintre voi tine in mana cate un nor: alb, negru, cenușiu, roșatic, maroniu etc.
Veti afla cum aerul curat a fost poluat de noi, oamenii.
Norii, pe care voi i-ati confectionat, isi vor gasi locul in peisaj la momentul potrivit.
De fapt, acesti nori o sa va ajute sa va imaginati lumea reala.
Acum, fiti atenti!
Cand va auziti numele, asezati cate un nor acolo unde credeti ca ii este locul in peisaj.
Nu va grabiti. Fiecare dintre voi participa la acest joc.”*

Poveste

- a) *“Imaginati-va ca va aflati pe un drum de tara.
Soarele stralucește puternic, iar aerul este curat.
Cerule este senin.
Sunteti inconjurati de flori proaspete si colorate.
Ce frumos miros florile!”*

Copiii aseaza acum cate un nor alb langa globul pamantesc si jucarii.
Norii albi simbolizeaza faptul ca aerul este curat.

- b) *“Imaginati-va acum ca mergeti cu bicicletele pe o sosea aglomerata.
Pe langa voi trec masini, in viteza.
Pe camp, lucreaza un tractor.
Toate masinile lasa in urma gaze otravitoare, inecacioase, care miros urat.”*

Copiii aseaza acum in peisaj norii negri si maronii.
Acestia simbolizeaza faptul ca atmosfera este poluata din cauza masinilor care circula pe sosea.

- c) *“Simtiti ca va sufocati. Incercati sa va tineti respiratia, dar nu pentru mult timp.
Trebuie sa pedalati din greu ca sa va indepartati de soseaua aglomerata.
In sfarsit, ajungeti langa o fabrica. Fumul roșatic se inalta in aer, prin cosurile inalte.”*

Copiii aseaza norii roșiatici langa fabrici.
Norii roșiatici simbolizeaza faptul ca aerul este poluat din cauza activitatii industriale.

d) *“Ajungeti si intr-un sat. Pe cosurile caselor iese fum cenuziu.”*

Copiii aseaza norii cenuzii langa casele din carton.

*“Din pacate, cand vine ploaia, norii murdari se scutura pe Pamant.
Solut si apele se murdaresc, iar oamenii, animalele si plantele se imbolnavesc.”*

*“Noi toti, oameni mari si copii, trebuie sa facem tot ce ne sta in putinta pentru a polua aerul
cat mai putin posibil.Ce putem face noi toti, atat acasa, cat si la scoala?”*

8. CUM PASTRAM AERUL CURAT

Poluarea aerului este cauzata mai ales de masinile care circula in numar foarte mare, de fumul care iese pe cosurile caselor, de gazele si fumul care sunt eliminate in atmosfera prin cosurile fabricilor.

Si fabricile care produc electricitate polueaza aerul.

Atat voi, cat si parintii vostri, puteti face multe pentru ca aerul sa nu mai fie poluat:

Utilizati transportul public cat mai mult posibil (tramvaiul, autobuzul, trenul).

Nu folositi autoturismele decat daca este neaparat necesar.

Convingeti-va prietenii sa calatoreasca doar cu o singura masina cand au acelasi drum.

Pe distante scurte, mergeti cat mai mult pe jos sau cu bicicleta.

Nu cumparati multe produse, daca nu aveti neaparata nevoie.

Fabricile care le produc polueaza aerul.

Daca va este frig, in casa sau la scoala, imbracati-va mai gros sau inchideti caloriferele si sobele din cand in cand.

Inchideti lumina cand parasiti camera.

Nu lasati televizorul deschis cand iesiti din camera sau din casa.

- Utilizati neonul in locul becurilor obisnuite, care consuma mai multa energie electrica.
- Nu folositi masina de spalat decat daca este plina.
- Nu risipiti apa calda.
- Nu incalziti camerele in care nu locuieste nimeni.
- Inchideti caldura cand aerisiti casa sau cand plecati de acasa.
- Izolati geamurile sau usile pentru a nu se risipi caldura din casa.
- Folositi resturile alimentare ca ingrasamant pentru gradina, sau pentru florile din balcon.
- Deseurile din plastic sau de hartie se arunca in containere speciale, pentru a fi reciclate.
- Nu aruncati pe strada, in canalizare, in apa sau in parcuri si paduri uleiul uzat de masina, substantele toxice sau bateriile uzate.
- Nu ardeti in gradina resturile din gospodarie.
- Nu fumati. Este periculos atat pentru sanatatea voastra, cat si pentru mediu.

9. PLAN DE LECTIE

Copiii au primit multe informatii despre apa si aer. Acum stiu ca avem nevoie cu totii de apa si aer curate. Stiu de asemenea ca aerul si apa pot fi poluate, daca nu respectam natura.

Impartiti copiii in doua grupuri:

Grupul 1 deseneaza peisaje din natura, cu apa si aerul curate;

Grupul 2 deseneaza peisaje din natura, cu apa si aerul poluate.

Asezati desenele intr-un loc vizibil, astfel incat copiii sa observe diferentele dintre cele doua tipuri de peisaje.

In fiecare zi, copiii pot descrie, cu ajutorul dumneavoastra, fiecare desen in parte. Ei invata cum pot salva aerul si apa. In urma discutiilor, notati pe cate o fasie de hartie sfaturile de care copiii trebuie sa tina seama pentru a nu polua natura. (Exemple: *“Nu aruncati gunoiul pe strada, in parcuri sau in apa”*, *“Mergeti la scoala cu bicicleta”*, *“Stingeti lumina cand iesiti din camera”*, *“Nu irositi apa”* etc). Puteti utiliza si cele doua brosururi.

Puteti lipi abtildurile in locuri vizibile: langa robinete, comutatoarele de lumina, sau pe un panou special amenajat, atat la scoala, cat si acasa.

10. MATERIALE EDUCATIVE IN COMPLETAREA BROSURILOR

Posterele color

1. Apa

Setul “Flopi si apa/Flopi si aerul” contine si postere colorate, care pot fi afisate atat acasa, cat si la scoala.

Copiii observa in posterul “Flopi si apa” obiecte si animale “*bune*” si “*rele*” pentru apa.

“*Bune*”: salamandra, broscuta, pestele...

“*Rele*”: uleiul de masina, sticlele din plastic, cutiile de conserve...

- Precizati si alte animale sau obiecte “*bune*” si “*rele*” pentru aer.

Tema de discutie: Este soarecele “bun” sau “rau” pentru mediul inconjurator?

Raspuns: este “bun” pentru ca este un animal care isi are locul printre celelalte. Dar, din cauza faptului ca oamenii arunca in natura gunoaie, sobolanii, care isi cauta hrana permanent printre resturile alimentare, au devenit o pacoste pentru om si pentru celelalte animale.

Atentie: Un soarece de camp se hraneste doar cu seminte. Daca se inmultesc prea mult, soarecii pot distruge recoltele, aducand oamenilor pagube insemnate.

Oamenii au prejudecati in ceea ce priveste unele animale. Soarecii, sobolanii, paienjenii sunt considerate fiinte care nu aduc nimic bun. Unii spun ca sunt chiar dezgustatoare. Pisicile, cainii si caii sunt iubite de copii. Dar imaginea pe care oamenii o au despre unele animale nu este intotdeauna cea corecta. Fiecare animal isi are rolul sau bine stabilit in natura si contribuie la echilibrul natural.



2. Aerul

Copiii observa in posterul “Flopi si aerul” ca Flopi este inconjurat de obiecte si animale “bune” si “rele” pentru aer.

“Bune”: pasarea, balonul (care nu emite in aer gaze toxice), fluturii, insectele, zmeul din carton...

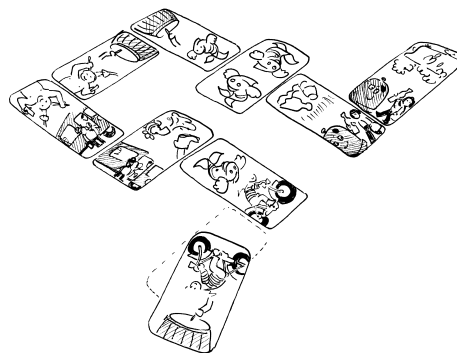
“Rele”: avionul (emite gaze toxice in aer), spray-ul, fabrica, masina...

- Precizati si alte animale sau obiecte “bune” si “rele” pentru aer.



Jocul educativ “Domino Flopi”

“Domino Flopi” se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3 si 10 ani. Cu ajutorul acestui joc, copiii invata sa respecte mediul inconjurator. Mai mult, copiii invata – prin sfaturi practice de tipul *bun/rau* – ce trebuie sa faca zilnic pentru a contribui la pastrarea unui mediu cat mai curat. Atat regulile jocului, cat si explicatiile care insotesc desenele, apar in materialul atasat jocului.



Abtibildurile pentru educatie ecologica

Puteti lipi abtibildurile in locuri vizibile: langa robinete, comutatoarele de lumina, sau pe un panou special amenajat, atat la scoala, cat si acasa. In acest fel, atrageti atentia celor din jur, amintindu-le ca pot contribui la protejarea unui mediu sanatos urmand sfaturile inscrise pe abtibilduri.

11. CANTECUL LUI FLOPI

MELODY

The musical score is written for three parts: MELODY, STRINGS, and BASS. The time signature is 4/4. The key signature has one sharp (F#). The score is divided into three systems, each containing three measures. The first system starts with a measure number '1' above the melody staff. The second system starts with a measure number '5' above the melody staff. The third system starts with a measure number '9' above the melody staff. The melody is written in a treble clef, the strings in a treble clef, and the bass in a bass clef. The strings part features chords, some of which are marked with a sharp sign (#). The bass part features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes.

Floop Floop Floo- py can fly-y like a bird

Floop Floop Floo-py can sw-im like a fish

He needs clean air and water, too

So don't pollute, it's up to you.

Protect the water and the air

And Floo-py will be happy there.

Proiectul “Flopi” se adreseaza copiilor cu varste cuprinse intre 3 si 10 ani.

Acest proiect a fost initiat de Agentia Flamanda de Mediu, organizatie guvernamentala pentru protectia mediului din regiunea Flandra (Belgia), cu sprijinul Comisiei Europene.

Copiii din 13 tari, printre care si Romania, vor face cunostinta cu pestisorul Flopi, prin intermediul administratiilor nationale de mediu: Austria (Agentia Federala de Mediu), Belgia (Agentia Flamanda de Mediu), Bulgaria (Ministerul Mediului si Apei), Cipru (Serviciul pentru Protectia Mediului – Ministerul Agriculturii, Resurselor Naturale si Mediului), Danemarca (Ministerul Mediului si Energiei), Estonia (Centrul de Informare pentru Mediu), Germania (Agentia Federala de Mediu), Ungaria (Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor), Irlanda (Serviciul National pentru Informatii de Mediu), Italia (Agentia Nationala pentru Protectia Mediului si pentru Servicii Tehnice), Olanda (Ministerul Locuintei, Planificarii Teritoriului si Mediului), Romania (Ministerul Apelor si Protectiei Mediului – Directia Relatii Publice), Slovenia (Ministerul Mediului si Planificarii Teritoriului). Toate tarile participante sunt membre ale “Green Spider” - reseaua europeana a comunicatorilor de mediu.

Text: Wilfried Vandaele © (www.vmm.be)

Ilustratii: Tini Bauters

Traducere: Valentin Brustur

Coordonator pentru Romania: Lucia Ceuca

Ministerul Apelor si Protectiei Mediului

Directia Relatii Publice

Bulevardul Libertatii nr. 12, sector 5, Bucuresti - Romania



MINISTERUL APELOR SI PROTECTIEI MEDIULUI
DIRECTIA RELATII PUBLICE

