

## **Probleme teoretice dificile în familiarizarea preșcolarilor cu natura. Soluții metodologice** *Stela Gînju, dr., conf. univ.*

### **Summary**

*This article shows the most common errors committed in teaching science contents about nature, detected after applying a questionnaire and conversations carried with educators from preschool education. The author explains detailed these errors and proposes methodological solutions of teaching these contents to preschoolers.*

Procesul de familiarizare a preșcolarilor cu natura este unul destul de important, dar și dificil. În cadrul familiarizării acestui contingent de copii cu natura, se pun bazele înțelegerii proceselor din mediul ambiant, se dezvăluie cele mai elementare și simple legături între anumite fenomene ale mediului, se formează valori, atitudini față de natură.

Conceptul fundamental al familiarizării preșcolarilor cu natura este prezentarea acesteia într-un mod științific, dar adaptat vârstei. Cu toate acestea, pe parcursul mai multor ani de activitate în domeniul pregătirii inițiale și continue a cadrelor didactice din învățământul preșcolar, am observat că viitoarele și prezentele cadre didactice comit erori științifice însemnate în predarea conținuturilor despre natură. Pentru depistarea și concretizarea acestor erori am aplicat un chestionar pe un eșantion de cca 70 de cadre didactice din învățământ preșcolar (din cadrul cursurilor de formare continuă și recalificare), Astfel, am constatat că 100% din cadrele didactice nu deosebesc molidul de brad; 55 % nu atribuie păsările la animale; 45 % nu utilizează corect noțiunea de floare; 80% afirmă că arșarul, carpenul, frasinul, fasolea și roșia nu au fructe; 60% spun că păianjenul este o insectă ș.a.

Pentru a combate aceste și alte erori științifice, în continuare propunem unele clarificări.

### **1. Animale și păsări.**

Deseori educatorii utilizează greșit combinația „animale și păsări”, căci, de fapt, păsările reprezintă un grup care tot face parte din regnul animalelor. Regnul animalelor se caracterizează prin organisme pluricelulare (mai multe celule), mobile, heterotrofe (utilizează hrană gata: plante, alte animale). Din regnul animalelor [3,4,5] fac parte: viermi; insecte, arahnide (păianjeni), crustacee (raci), moluște (melci, scoici), pești, amfibii, reptile, păsări, mamifere.

Atunci când cadrele didactice utilizează „animale și păsări”, cel mai mult probabil, au în vedere „mamifere și păsări”, motivînd că, copiii nu vor memoriza cuvîntul „mamifer”. Dar, Curriculum-ul educației timpurii și preșcolare[2], prevăd familiarizarea cu termenul de „mamifer”, care provine de la cuvîntul „mamă”, căci mamiferele nasc pui vii, își hrănesc puii cu lapte, iar corpul este acoperit cu blană.

Pentru a explica copiilor apartenența sistematică a organismelor, putem propune tehnica „Umbrela”. Tehnica constă în desenarea unei umbrele. Pe cupola umbrelei se va scrie „Animale”, iar sub umbrelă se vor regăsi grupurile de animale existente. De asemenea se poate utiliza metoda grafică „Păianjenul”, scriind pe piciorușele lui grupurile existente de animale.

2. „**Udăm florile**” - o altă expresie greșită și înrădăcinată în vocabularul nostru. De fapt, floarea este un organ al plantei, care are o anumită culoare, are funcția de atracție a insectelor, de apărare a organelor generative, de formare a fructelor [1]. Corect este a spune : „udăm plantele”. Pentru a facilita înțelegerea acestei noțiuni, putem propune copiilor să deseneze o plantă, indicînd toate organele ei. Utilizarea metodei *demonstrarea pe plante naturale sau ierbarizate*, de asemenea, poate fi eficientă în situația dată.

### 3. Molidul și bradul.

În majoritatea cazurilor, cadrele didactice, studenții nu deosebesc molidul de brad. Bineînțeles că au asemănări foarte multe, căci ambele specii sînt copaci coniferi, cu coroana conică, posedă frunze aciculare, persistente (nu cad toate odată) și conuri cu semințe golașe. Cu toate aceste asemănări, acești doi copaci au un șir de deosebiri. În primul rînd, este important de știut că bradul se întîlnește extrem de rar în Moldova [1]. Acel gimnosperm, care crește peste tot în Moldova: grădinițe, școli, margine de străzi este molidul și nu bradul. Bradul se găsește în cîteva exemplare în Grădina Botanică, Dendrarium. Putem observa brazi, în ajun de Crăciun și de Reveloin, puși în vînzare, din Ucraina, România. Și atunci, cînd spunem „împodobim bradul de Crăciun”, de cele mai dese ori, „împodobim molidul de Crăciun” .

Deci, cum să deosebim bradul de molid:

Denumirea copacului	Aranjarea frunzelor pe ram	Forma frunzei	Secțiunea transversală a frunzei	Partea inferioară a frunzei	Poziția conurilor pe ram și persistența solzilor
<b>Brad</b>	Frunzele sînt aranjate doar din două părți a ramului, formînd un plan.	Aciculară, fără muchii,	Ovală.	Are două dungi albe de ceară.	Conurile sînt poziționate cu vîrfurile în sus; la maturitate solzii se scutură și rămîne doar axul. Nu putem păstra conuri de brad un timp îndelungat.
<b>Molid</b>	Frunzele sînt aranjate pe ram în verticiliu (sînt dispuse circular, în jurul ramului).	Aciculară, cu muchii.	Romboidală.	Nu are dungi de ceară. La unele specii de molid, toate frunzele pot fi acoperite cu ceară, ceea ce le conferă o nuanță albastruie molizilor.	Conurile sînt poziționate cu vîrfurile în jos; la maturitate solzii nu se scutură, . putem păstra conuri de molid o anumită perioadă.

Cea mai bună metodă de identificare a molidului de brad este observarea și compararea acestor copaci coniferi în cadrul excursiilor și plimbărilor în natură. Se recomandă utilizarea Diagramei Wenn pentru compararea și utilizarea semnelor de reper.

### 4. Ciupercile sînt plante?

Cu mai multe zeci de ani în urmă această afirmație putea fi considerată adevărată, căci ciupercile într-adevăr erau considerate plante, deoarece erau imobile, aveau anumite asemănări în structura celulei, absorbeau apa și sărurile minerale din sol ca și plantele. Dar, un șir de savanți au demonstrat mai multe asemănări ale ciupercilor cu animalele: lipsa clorofilei și, respectiv a procesului de fotosinteză, caracteristic doar plantelor; prezența aceleiași substanțe de rezervă ca și la animale (glicogenul); prezența în structura celulei a unei substanțe (chitina), prezentă și la insecte. Pentru a împăca aceste două lagăre de savanți, s-a decis să se clasifice ciupercile într-un grup separat - *regnul ciupercilor*, neatribuindu-le nici plantelor, nici animalelor[2].

În cazul de față cea mai bună metodă ar fi explicația științifică corectă din partea cadrului didactic. Ciupercilor să li se spune ciuperci și nu legume, fructe sau plante.

**5. O caracteristică a fructelor este utilizarea lor în alimentație.** Este o afirmație greșită, pentru că nu toate fructele se utilizează în alimentație. Fructul este un organ generativ al tuturor plantelor cu flori. Fructul apare din ovarul florii în urma fecundării duble. După consistența sa, fructele pot fi succulente (la roșii, caise, cireșe, castraveți) și uscate ( la fasole, grâu, arțar, frasin). Unele fructe sînt utilizate în alimentație de către oameni (roșii, caise, castraveți), altele sînt utilizate în alimentație de către animale (scorușul, cireșele). Un șir de fructe sînt chiar otrăvitoare, cum ar fi: ciumăfoaia; mătrăguna; fructele cartofului, fructele de lăcrămioară.

Cea mai eficientă metoda în familiarizarea copiilor cu fructele este observarea etapelor de dezvoltare a fructelor din floare. Copiii, în timpul plimbărilor de primăvară, vor observa cum din floarea de cais, peste o perioadă oarecare, apare fructul de cais, etc. O condiție obligatorie a observărilor este notarea acestora în Calendarul observărilor fenologice.

De asemenea putem propune copiilor să colecteze diverse fructe. Astfel copiii vor învăța să recunoască varietatea de fructe și tipurile lor.

Sînt binevenite jocurile didactice de familiarizare a preșcolărilor cu natura. În cadrul jocului “Albinuța și florile”, copiii conștientizează rolul insectelor în polenizarea și formarea fructelor. Jocul “ Fructul crește”, copiii vor aranja imaginile sau fructele naturale în dependență de faza dezvoltării sale.

**6. Plantele nu sînt organisme vii** - confirmă copiii, dar și cadrele didactice, ceea ce este o greșeală științifică gravă. La prima vedere, la plante nu se observă atît de vădit însușirile lor vitale. Nu observăm atît de rapid ca și la animale, că planta se mișcă, transpiră, respiră, mănîncă.

Pentru a demonstra însușirile vitale ale plantelor putem recurge la un experiment. Pentru aceasta învelim ermetic o plantă decorativă de odaie cu un săculeț de polietilenă. Peste o perioadă de timp, pe pereții săculețului vor apărea picături de apă, care se iau din transpirația plantei. Simultan, propunem copiilor să sufle pe o sticlă sau oglindă, observînd asudarea ei. Deci, concluzia ar fi că și plantele, ca și omul, sînt organisme vii.

#### **Bibliografie**

1. Begu, A., Lumea vegetală a Moldovei, Ciuperci, Chișinău, Știința, 2005.
2. Bolboceanu, A., Curriculumul educației copiilor de vîrstă timpurie și preșcolară (1-7 ani) în Republica Moldova, Chișinău, Cartier, 2008.
3. Cozari, T., Usafii, M., Lumea animală a Moldovei, V. II, Chișinău, Știința, 2007.
4. Munteanu, A., Lumea animală a Moldovei, V. I, Chișinău, Știința, 2007.
5. Munteanu, A., Lumea animală a Moldovei, V. III, Chișinău, Știința, 2006.