

DIDACTICA ȘTIINȚELOR NATURII ÎN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PENTRU PREȘCOLARI

UNGUREANU Nicoleta Alexandra,

Profesor pentru învățământ preșcolar, Grădinița cu Program Prelungit Pătârlagele,
drd., Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, RM

ORCID: 0000-0002-4720-7442, e-mail: nicoletaungureanu2008@yahoo.com

Rezumat. *Deși științele naturii nu sunt deloc ignorate în unitățile de învățământ din România, educația pentru mediu rămâne și azi opțională. Din această cauză, de cele mai multe ori copiii deprind noțiuni despre protecția mediului și poluare de acasă (ceea ce nu este suficient), iar mai târziu prin programe și acțiuni organizate în instituțiile de învățământ de ONG-uri. Este deci necesară implicarea cadrelor didactice: educatori, învățători sau profesori.*

Prin acest articol ne propunem să clarificăm unele aspecte privind didactica științelor naturii în instituțiile de învățământ pentru preșcolari, punând accentul pe educația pentru mediu și prezentând diverse activități didactice prin care educația pentru mediu poate fi introdusă în contextul mai larg al științelor naturii.

Cuvinte cheie: *științele naturii, educație pentru mediu, didactică, grădiniță, copii*

Abstract. *Although natural sciences are far from being ignored by the Romanian education system, environmental education remains optional even today. Because of this, most of the children learn about pollution and environment protection at home (which is not enough) and later through programs and actions organized by NGOs. It is therefore necessary to involve teaching staff: educators, teachers and professors.*

The aim of this article is to clarify some aspects of the teaching of natural sciences in preschool educational institutions, focusing on environmental education and presenting various didactic activities through which environmental education can be introduced in kindergartens in the wider context of natural sciences.

Keywords: *natural sciences, environmental education, didactics, kindergarden, children*

O scurta istorie a conceptului de didactica

Conform Dicționarului Explicativ al Limbii Române, Didactica este acea „parte a pedagogiei care se ocupă cu principiile, metodele și formele de organizare a procesului de învățământ [9]. Mai exact, în calitatea sa de știință pedagogică fundamentală, Didactica generală poate fi considerată ca teorie generală a procesului de învățământ. Termenul de „didactică” provine din greaca veche, mai exact din termeni precum: „didaskhein” = a învăța; „didaktikos” = instruire, instrucție; „didasko” = învățare, învățământ; „didaktike” = arta învățării. Toate aceste accepțiuni se referă la problematica procesului de învățământ. (***) *Didactica generală – teoria generală a procesului de învățământ*, f.p.)

În literatura de specialitate (Kansanen, 2009, p.29), introducerea noțiunii de Didactică, însemnând „arta de a predă”, le este atribuită pedagogilor Wolfgang Ratke (1571 – 1670) și Jan Amos Comenius (1592 – 1670), care în *Didactica Magna* afirma că:

„Noi ne încumetăm să promitem o Didactică mare: adică o artă universală de a învăța pe toți totul ... de a-i învăța în mod sigur ... lesne, adică fără nici o greutate și dezgust pentru învățător și școlar, ci mai degrabă cu cea mai mare plăcere de ambele părți; să-i învețe temeinic, nu superficial și de dragul vorbelor, ci pentru a ajunge la adevărata știință ... să clădim arta universală pentru întemeierea de școli universale”.

Apelând la principiul conformității cu natura, același Comenius arăta că trebuie „să urmărim natura, s-o învățăm. Așa cum natura, spre a-și realiza opera ei, așteaptă în timp potrivit, tot așa și noi educăm omul la timp potrivit, în primăvara vieții” (J. A. Comenius, 1632, tr. din franceza, 2002, p. 37).

Trebuie, totuși, să precizăm faptul că marele pedagog ceh a avut și precursori:

Hugh de Saint Vitor și Thomas d’Aquino (1225–1274) (Hopmann 2007, pp. 111-112).

Pentru a diferenția învățarea care se produce natural, în viața de zi cu zi și cea obținută în urma unui proces de predare instituționalizat (incluind aici și homeschoolingul de care aveau parte copiii din aristocrație, ai căror părinți angajau profesori în acest scop – n.r.), Hugh de Saint Vitor a introdus noțiunea de „ordine”, care este una în ceea ce privește însușirea cunoștințelor „pe cale naturală”, în viața de fiecare zi, și alta în cazul existenței unor profesori care predau.

La rândul său, Thomas d’Aquino considera că noile cunoștințe (cele predate – n.r.) se „ancorează” pe ideile elevului și că expunerile profesorilor constituie o modalitate „mai directă” de a învăța decât experiența proprie.

Concluzia lui Hopmann este că, înainte de Comenius, Didactica era profund influențată de gândirea scolastică, fapt care l-a determinat să propună predarea ordonată și organizată a cunoștințelor, pe concepte și structuri (ibidem, 112).

Ideea unei Didactici care să trateze modul în care învățarea este determinată de predare (subliniind faptul că la baza procesului de învățare stă activitatea studentului / elevului / preșcolarului și nu cea obținută prin asimilarea unor cunoștințe gata prelucrate de profesor / educator) a fost enunțată în anul 1700 de către teologul și pedagogul german August Herman Francke (1663-1727) (ibidem, 113). Insistăm asupra acestui concept întrucât pedagogii care lucrează cu copii de vârstă preșcolară trebuie să se bazeze în mai mare măsură pe activitățile la care iau parte micuții decât pe predare și să țină seama de faptul că la vârstele fragede jocul este modalitatea predilectă de însușire a unor noi cunoștințe sau a unor reguli, după cum vom arăta în cele ce urmează.

Distanțarea didacticii de pedagogie a început în Germania secolului al XIX-lea, un prim pas în acest sens constituind lucrările *Allgemeine Pädagogik* (Pedagogie Generală, apărută în anul 1806) și *Umriss Pädagogischer Vorlesungen* (Plan de Lecturi despre Pedagogie, apărută în anul 1835) (Ciascai, 2018, p. 13) ale pedagogului Johann Friedrich Herbart (1776-1841), autor care considera că educația în conformitate cu natura este un ideal către care omenirea trebuie să tindă (Ursu, 2010, p.6).

Încheiem acest scurt istoric cu precizarea că în opinia pedagogului german Wolfgang Klafki (1927-2016), în Didactică nu contează numai conținutul instruirii și curriculum-ul ci și metodele de predare (Klafki, 2002, p. 313, apud Ciascai, 2018, p. 12).

Jocul, instrumentul didactic ideal pentru predarea științelor naturii la grădiniță

Obiectivele principale ale învățământului preșcolar vizează cu precădere aspectele formative, punându-se accent pe dezvoltarea proceselor intelectuale, pe formarea capacităților intelectuale, pe formarea capacităților de cunoaștere și de exprimare, pe formarea unor deprinderi elementare de muncă și de comportare civilizată.

Este binecunoscut faptul că la vârstele fragede, jocul este o formă fundamentală de activitate (Condor, 2012, p. 106). Trecerea la activitatea școlară, care constă în învățare și impune comportamente specifice, se face printr-un proces de adaptare pentru care grădinița îi pregătește pe copii.

În literatura de specialitate este frecvent subliniată importanța din punct de vedere psihologic a jocului ca tip fundamental de activitate și definitiv al perioadei preșcolare. Jocul corespunde nevoii de mișcare și creație. O contribuție „importantă și utilă o are jocul care stimulează la maximum activitatea copilului”. Jocul exprimă copilul în esența lui de copil. „Copilul care nu se joacă este expus la nevroză, iar copilul care se joacă rămâne un copil” (Maurice Debesse, 1989, p.164). Deci, jocul pune în evidență explicit forțele pe care trebuie să se bazeze educația preșcolară.

În lucrarea *Psihologia copilului și pedagogia experimentală*, apărută la Ed. Didactică și Pedagogică din București în anul 1975, neurologul și psihologul elvețian Edouard Claparède (1873-1940) a enumerat nu mai puțin de opt teorii care au fost enunțate pentru a explica esența și cauzalitatea care stau la baza jocului copilului:

1. Teoria recreării sau a odihnei (Schaller, Lazarus) potrivit căreia funcția jocului ar fi aceea de a relaxa și detensiona atât corpul cât și spiritul.

2. Teoria surplusului de energie (Schiller, Spencer) conform căreia surplusul de energie acumulat de copil se descarcă prin joc.

3. Teoria atavismului (Hall) care susține că jocul este un exercițiu necesar dispariției tuturor funcțiilor rudimentare, devenite inutile.

4. Teoria exercițiului pregătitor (K. Groos) susține existența a multiple tipuri de jocuri în conformitate cu numărul instinctelor (jocuri de întrecere, jocuri erotice, jocuri de vânătoare etc.) și definește funcția jocului ca un exercițiu pregătitor pentru viața adevărată.

5. Teoria jocului ca stimulent al creșterii (H. Carr), în special pentru sistemul nervos.

6. Teoria exercițiului complementar (H. Carr) se bazează pe ideea potrivit căreia jocul întreține și împrăștie deprinderile nou dobândite.

7. Teoria întregirii (K. Lange) potrivit căreia jocul ar fi un înlocuitor al realității care ar procura copilului ocaziile pe care nu le găsește în realitate.

8. Teoria cathartică (H. Carr) după care funcția jocului ar fi aceea de a ne purifica din când în când de tendințele antisociale cu care venim pe lume și de a le canaliza spre comportamente acceptate. (Edouard Claparede, *Psihologia copilului și pedagogia experimentală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1975, apud *Noi repere ale educației timpurii în grădiniță*, MECT, București, 2008).

Trebuie neapărat menționată în acest sens și opinia psihologului elvețian Jean William Fritz Piaget (1896-1980), care a definit jocul ca o formă de activitate a cărei motivație este nu adaptarea, ci asimilarea realului la eu-ul său, fără constrângeri sau sancțiuni (Sion, 2003, p. 114).

Tot Jean Piaget clasifică jocurile în: *jocurile-exercițiu*, care presupun repetarea unei activități în scopul adaptării, *jocurile simbolice*, bazate pe transformarea realului prin asimilarea lui la trebuințele „eu”-lui (încep la 2-3 ani și au un apogeu la 5-6 ani), și *jocurile cu reguli*, ce se transmit în cadru social, de la copil la copil, importanța acestora crescând o dată cu dezvoltarea vieții sociale (ibidem, 115).

În concluzie, la vârstele fragede, învățarea eficientă are la bază jocul, care „stă la baza activităților de învățare socială și didactică din perioada preșcolară. Copilul trebuie stimulat în funcție de capacitățile cognitive, sociale și afective personale, recompensa fiind o modalitate eficientă de a încuraja comportamentele dorite ale celui mic” (Condor, 2012, 0. 110). Din acest motiv am recurs frecvent la joc ca modalitate de a realiza experimente didactice desfășurate cu copiii de care m-am ocupat și continui să mă ocup la Grădinița cu Program Prelungit Pătârlagele.

Experimente didactice

Din nefericire, în prezent mulți copii din mediul urban nici nu mai realizează că există natură. Și nici pentru cei din mediul rural situația nu este foarte diferită... Dorințele, aspirațiile, modul copiilor de a privi viața se leagă aproape exclusiv de oraș și de tehnologie (Ana Maria Benedek-Sîrbu și Raluca Filip, 2016, p. 5).

Din acest punct de vedere, dacă familia și instituția de învățământ (în acest caz grădinița) nu intervin la timp pentru a cultiva dragostea față de natură și mediul înconjurător, copiii noștri vor

dezvolta un mod de gândire consumerist, devenind niște maturi atașați numai de valorile materiale, fără respect față de ce este viu, fără empatie față de ceilalți oameni, față de problemele de mediu, față de tot ce reprezintă partea afectivă a vieții noastre.

Pentru a evita un asemenea deznodământ, adulții au obligația de a-i face pe cei mici să îndrăgească și să respecte natura. Din fericire, posibilități în acest sens sunt multe: simple plimbări prin parc, cules de plante medicinale, drumeții în pădure (mai scurte, cu scopul de a culege bureți sau mai lungi, cu cortul), la munte etc.

Conform unui studiu realizat de Hachey și Butler [2009], jocul desfășurat în natură îi ajută pe copiii de vârstă timpurie să dezvolte abilități de cercetare științifică. Acest studiu s-a concentrat în special pe grădinăritul și îngrijirea plantelor, demonstrând efectul pozitiv pe care acest gen de activități îl au supra copiilor. De asemenea, o cercetare făcută de Rivkin [1997] identifică faptul că dezvoltarea fizică, emoțională și cognitivă a copiilor este strâns legată de timpul petrecut de aceștia în natură la vârste fragede. Studiile acestui cercetător au demonstrat că preșcolarii reușesc să socializeze mult mai bine atunci când petrec mai mult timp în natură și că bunăstarea fizică și psihică a copilului depinde foarte mult de timpul petrecut în aer liber. Din punct de vedere medical, copiii din mediul rural, care petrec mult mai mult timp în natură decât cei din mediul urban, au demonstrat calități fizice superioare celor de la oraș (Torquati, 2010, p. 99). În rezumat, din studiile realizate de autorii mai sus citați reiese faptul că preșcolarii care petrec mai mult timp liber în natură reușesc să se concentreze o perioadă mai îndelungată de timp decât cei care stau în spații închise, dezvoltă o capacitate creativă mult mai ridicată decât aceștia și interacționează mult mai ușor cu semenii.

Conform unui studiu realizat de Hachey și Butler [2009], jocul desfășurat în natură îi ajută pe copiii de vârstă timpurie să dezvolte abilități de cercetare științifică. Acest studiu s-a concentrat în special pe grădinăritul și îngrijirea plantelor, demonstrând efectul pozitiv pe care acest gen de activități îl au supra copiilor. De asemenea, o cercetare făcută de Rivkin [1997] identifică faptul că dezvoltarea fizică, emoțională și cognitivă a copiilor este strâns legată de timpul petrecut de aceștia în natură la vârste fragede. Studiile acestui cercetător au demonstrat că preșcolarii reușesc să socializeze mult mai bine atunci când petrec mai mult timp în natură și că bunăstarea fizică și psihică a copilului depinde foarte mult de timpul petrecut în aer liber. Din punct de vedere medical, copiii din mediul rural, care petrec mult mai mult timp în natură decât cei din mediul urban, au demonstrat calități fizice superioare celor de la oraș (Torquati, 2010, p. 99). În rezumat, din studiile realizate de autorii mai sus citați reiese faptul că preșcolarii care petrec mai mult timp liber în natură reușesc să se concentreze o perioadă mai îndelungată de timp decât cei care stau în spații închise, dezvoltă o capacitate creativă mult mai ridicată decât aceștia și interacționează mult mai ușor cu semenii.

Proiect didactic: experimentul cu pui de tei

În luna septembrie a anului 2017 (deci în anul școlar 2017-2018 – n.r.) am cerut copiilor de la grupa mare să colecteze câte 10 sticle de plastic și să le aducă la grădiniță, urmând să primească pentru efortul lor câte un pui de tei pe care, ulterior, l-au plantat în grădina școlii. Am avut 8 copii care s-au achitat de această sarcină, grădina școlii îmbogățindu-se astfel în luna octombrie a anului 2017 cu 8 pui de tei. Sarcina copiilor a continuat mai departe, fiecare dintre ei având obligația de a avea grijă de propriul pom pe timpul anului școlar 2017-2018. Copii au avut sarcina să-i ude, să plivească în jurul lor, să amenajeze spațiul din jurul pomilor după propria imaginație, să le văruiască tulpinile, etc. Am observat o implicare de 100% a copiilor în această activitate, ba mai mult, cei 8 copii i-au angrenat și pe colegii lor în activitatea de întreținere a pomișorilor, ajugând practic să lucreze în echipă cu scopul de a avea cel mai sănătos și mai frumos pom. În acest timp au acumulat informații referitoare la rostul și importanța rădăcinilor, tulpinei, coronamentului, a frunzelor și a florilor de tei, și-au însușit noțiuni despre importanța hidratării, a nutriției și a fertilizării pomilor, dezvoltându-și plin implicarea directă în activitatea descrisă mai un nivel de cunoștințe superior vârstei lor. Pe lângă asta, la sfârșitul anului școlar, când au fost puși în situația de a alege între o pungă de dulciuri și posibilitatea de a li se tăia pomișorul, absolut toți au refuzat punga de bomboane promițând că vor trece și în vacanța de vară ca să aibă grijă de pomișorii lor. Astfel am putut observa că aceștia și-au dezvoltat aptitudinile emoționale, cognitive, fizice și chiar au manifestat interes față de cercetarea științifică.

Proiect didactic: experiment cu semințe de mandarin

În anul școlar următor (2018-2019 – n.r.), am desfășurat la grădinița cu program normal Panatău un experiment didactic care a constatat, de această dată, în cultivarea mandarinilor prin utilizarea semințelor din mandarinele oferite copiilor din grupa mare la gustarea de dimineața.

Prin acest experiment am urmărit să le dezvoltăm copiilor perseverența, consecvența, afectivitatea și creativitatea.

Am început acest experiment în toamna anului 2018, nu la mult timp după ce a început anul școlar. Într-o zi de luni le-am oferit preșcolărilor de la grupa mare ai grădiniței din Panatău câte o mandarină la gustarea de dimineața, rugându-i ca după ce consumă fructul, să păstreze semințele pentru ca împreună, să creștem câte un copăcel.

Mesajul a fost primit cu entuziasm de către aceștia, așa că în cel mult 15 minute, mandarinele era mâncate iar semințele așteptau cumiți pe băncuțe. Ulterior am eliminat semințele mici și pe cele seci, fiecărui copil rămânându-i câte 6-10 semințe mari, care puteau fi cultivate.

Apoi am decupat împreună din lavete pentru bucătărie fâșii late de aproximativ 5 cm și lungi de aproximativ 10 cm, am introdus semințele în acele bucăți de material, le-am legat și timp de 4 zile le-am udat în mod constant când începeam orele și înainte de a pleca acasă, căutând ca respectivele „pliculețe” cu semințe să rămână umede tot timpul. Pe toată această perioadă am avut grija să le ținem la o temperatură constantă, de peste 20 de grade Celsius. După 4 zile, semințele se umflaseră iar unele dintre ele chiar încolțiseră.

În a cincea zi, am apus la la dispoziția preșcolarilor din grupa mare câte un pahar de unică folosință de 220 ml, am ieșit cu ei în curtea școlii rugându-i să umple paharele cu pământ de pe mușuroaiele scoase de cârțițe, în perimetrul curții. Ulterior am revenit în clase și i-am rugat să introducă în paharele respective câte 4 semințe dintre cele încolțite sau care erau mai umflate de la umezeală la o adâncime circa 2 cm, să le acopere, să umezească solul, iar la urmă i-am rugat să găsească câte un nume pentru plântuța care urma să crească, nume pe care eu le-am scris pe bucăți de hârtie, ei le-au colorat și ulterior le-au lipit pe paharele respective. Am specificat că fiecare copil trebuie să aibă grijă personal de paharul său cu semințe și cu cât vor fi mai atenți cu plântuțele lor, cu atât vor crește mai repede și mai sănătoase. Totodată am amenajat un spațiu special în clasă unde preșcolarii își puteau ține paharele pentru la îngrijii, loc care ne permitea și să vizualizăm evoluția mandarinilor.

Astfel, timp de 3 săptămâni, la fiecare două zile, sau de câte ori considerau că solul este prea uscat, preșcolarii pulverizau apă umezind constant pământul din pahare, plivind micile buruieni care au ieșit înaintea mandarinilor, vorbindu-le viitorilor copăcei și încurajându-i să crească. După aproximativ 3 săptămâni, în fiecare ghiveci improvizat au apărut mugurii unui viitor copăcel. Menționăm că din 4 semințe plantate, media firelor de mandarin răsărite a fost de 2, dar absolut fiecare copil a avut măcat un fir ieșit.

Ulterior, experimentul a continuat până la vacanța de iarnă, fiecare copil îngrijindu-și mai departe micii copăcei, iar la serbarea de Crăciun, când au fost întrebați dacă acceptă să-i dea lui Moș Crăciun copăceii ca să primească mai multe cadouri, nici unul nu a acceptat declarându-se mulțumiți cu ceea ce au primit deja. În vacanță, fiecare dintre ei și-au luat mandarinii acasă, urmând să-i planteze într-un vas mai mare pentru a mânca din ei mandarine când vor crește mari. Mărturisesc că ulterior nu am mai urmărit ce s-a întâmplat cu respectivii copăcei și dacă copiii i-au îngrijit mai departe cu același devotament. Pe perioada acestui experiment, am remarcat încă de la început un entuziam deosebit a celor mici pentru a participa, cultiva și îngrijii o plantă încă de la stadiul de sămânță, manifestând un interes deosebit pentru a urmări evoluția acesteia, entuziasm care nu s-a pierdut pe parcursul experimentului nici după ce puii de copac au răsărit.

Totodată, preșcolarii de la grupa mare ai grădiniței din Panatău au manifestat o consecvență și o perseverență deosebită prin implicarea și grija de care au dat dovadă față de creșterea propriilor

mandarini, făcând aproape un ritual din a-și uda plantele și a le vorbi ori de câte ori credeau că este necesar, pentru a le „încuraja” să crească mai repede, să fie frumoase și sănătoase. Aici putem observa și dezvoltarea unui sentiment de afectivitate față de culturile respective, afectivitate care a culminat prin refuzul copiilor de a-i oferi lui Moș Crăciun proprii mandarini pentru a obține cadouri în plus.

De asemenea, prin numele alese și dialogurile purtate cu puii de mandarin, aceștia au demonstrat că au o creativitate ieșită din comun, demonstrând abilități creative superioare adulților din anumite puncte de vedere.

Proiectul didactic „Specii în pericol”

Începând din anul școlar 2017-2018, am desfășurat în fiecare an la grădinițele unde am activat o serie de experimente bazate pe proiectul „Specii în pericol”, enunțat în Curriculum-ul pentru învățământul preșcolar (3-6/7 ani), editat în anul 2008 de către Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului din România. Acest proiect a fost inclus în cadrul temei *Cum a fost/este aici pe pământ?*, focalizare pe animale rare și pe specii pe cale de dispariție. Pentru că mi s-a părut sugestiv, am păstrat titlul „Colonia cu rarități”, ales de către cei care au redactat documentul MECT mai sus citat.

În acest scop am creat un „colț tematic”, unde am adus imagini cu diverse colonii de viețuitoare. După ce m-am asigurat că subiectul propus a stârnit atenția copiilor, am definit termenul de „colonie” ca fiind un grup de animale din aceeași specie, care duce viața în comun. Apoi le-am cerut copiilor să facă (de fapt, să simuleze – n.r.) o colonie cu viețuitoare rare. Le-am cerut copiilor să enumere viețuitoarele rare pe care le cunosc și le-am scris cu culori diferite pe la colțul tematic, neuitând să adaug și desene. Am ales apoi un loc pentru așezarea coloniei pe care, împreună cu copiii, l-am delimitat cu cuburi sau panglici colorate în funcție de sugestiile copiilor, care au fost puse la vot. Am căutat ca informațiile despre fiecare specie rară în parte să fie înregistrate pe cât posibil prin desene, pe măsură ce aceasta este așezată în colonie. Ori de câte ori a fost posibil, am folosit în acest scop jucării de pluș sau de plastic reprezentând animale. Le-am cerut de asemenea copiilor să modeleze din plastilină animalele incluse de ei în experiment – atât individual, cât și în grup. Pentru fundal, am folosit poze de dimensiuni cât mai mari, pentru a sugera habitatul acestor specii. În acest scop, le-am cerut copiilor să aducă de acasă imagini și alte informații (chiar și scrise de părinți acolo unde nu s-a putut altfel) despre colonii de viețuitoare, iar apoi au avut loc discuții libere cu scopul stabilirii dacă este vorba despre specii rară (în pericol).

Prezentarea informațiilor aduse de acasă s-a făcut zilnic, în fiecare dimineață. Tot dimineața au fost numărate viețuitoarele din colonie și le-am cerut copiilor să inventeze situații-problemă de genul: „dacă un animăluț din această colonie s-ar îmbolnăvi cum ar fi ajutat de ceilalți?”, „dacă un

animluț ar fi înfometat pentru că nu a găsit nimic de mâncare peste zi, cine l-ar ajuta și ce i-ar oferi?” sau dacă unul sau mai mulți puii dintr-o anumită specie ar rămâne fără mamă, cine i-ar îngriji?”. În fiecare zi am format „grupuri de studiu”, în baza criteriilor enunțate în documentul MECT din anul 2008: copii al căror nume începe cu sunetul cu care începe numele viețuitoarei respective, copii care sunt îmbrăcați cu aceeași culoare ca și corpul unor animale, copii care au arătat că știu cât mai multe lucruri despre animalele care fac obiectul discuțiilor etc. „Ședințele” de completare a informațiilor au avut loc în timpul zilei, de obicei înainte de masa de prânz etc. După masa de prânz, le-am citit copiilor povestioare despre viețuitoarele în discuție și am inițiat jocuri în care copiii pot imita mersul sau unele gesturi specifice ale speciilor în pericol identificate. De câte ori a fost posibil, am apelat la jocuri de puzzle, pe care copiii le-au completat cu plăcere.

„Bilanțul” a avut loc de fiecare dată la sfârșit de săptămână. Împreună cu copiii am făcut „inventarul” viețuitoarelor rare (corelând numele de pe inventar cu corpul modelat și așezat în colonie și/sau cu animăluțele de pluș ori de plastic folosite în experiment. Pentru fiecare animăluț, copiii au dedicat dedicată o ghicitoare sau un mic

cântecel, de multe ori inventate de copii pe loc. Tot în ultima zi a săptămânii am făcut împreună cu copiii exerciții de transfer și extindere a cunoștințelor acumulate până la cea dată, solicitându-le să găsească și alte sensuri ale cuvântului colonie și să le dezbată (colonie = tabără de copii, colonie = comunitate de oameni, colonie = așezare etc.).

Ca și în cazul experimentului mai sus menționat, am remarcat entuziasmul manifestat de copiii în reconstituirea cu ajutorul jucăriilor, desenelor și modelelor de plastilină a animalelor și a habitatului acestora, precum și apariția unei afecțiuni față de animăluțele studiate, care a crescut constant în intensitate pe măsura desfășurării acestor programe de studii.

Proiect didactic: experimentul teatral Arca lui Noe

În fiecare an, în preajma sărbătorilor pascale, am folosit povestirea biblică desăre *Arca lui Noe* ca subiect pentru o reprezentație teatrală, în care copiii au fost nu numai actori, ci și costumieri și scenografi.

Pe lângă faptul că i-am lăsat pe copii să-și împartă singuri rolurile (Noe, soția lui, copiii și nurorile, viețuitoarele salvate), i-am încurajat să-și facă singuri costume (sub supravegherea mea, evident!) potrivite cu personajele. „Recuzita” a fost completată în funcție de propunerile copiilor, care nu odată au modelat „alimente”, „provizii” și „furaje” din diverse materiale, folosind tehnici precum modelajul (în plastilină și hârtie), colajul, îndoirea unor sârme colorate etc.

A urmat apoi „scenografia”: copiii au construit în fiecare an câte o *Arcă a lui Noe* din carton, precum și alte accesorii (stânci, animale, și chiar un decor de fundal, din cartoane de mari

dimensiuni îmbinate între ele. La colorarea „decorurilor”, copiii au lucrat sub supravegherea mea, cu mare entuziasm.

După audierea mai multor fragmente muzicale adecvate nivelului de vârstă al copiilor preșcolari, am ales împreună cu micuții care este cel mai potrivit fundal sonor pentru reprezentația teatrală. Și tot împreună cu copiii am stabilit scenariul și mișcările de dans pentru scena euritmă „Arca lui Noe”, la care am lucrat în timpul după-amiezilor. Tot împreună cu copiii am stabilit desemnat „publicul-țintă”: părinți, cadre didactice și chiar copii de la alte grădinițe. De fiecare dată, reprezentațiile au fost un succes – în primul rând, sub aspectul implicării copiilor, care au dat dovadă de implicare și entuziasm.

Educația pentru mediu și activitățile matematice

De fiecare dată când organizez experimente de colectare a deșeurilor din natură (de exemplu, PET-uri), folosesc această ocazie pentru a-i iniția pe copii în domeniul matematicii. În acest scop le propun de fiecare dată să sorteze deșeurile după diverse criterii, acum ar fi mărimea și culoarea și să compare din punct de vedere numeric aceste categorii, predându-le astfel noțiuni elementare de Teoria Mulțimilor. Pe scurt, i-am încurajat astfel pe copiii să opereze cu mulțimi de obiecte în baza unor criterii de clasificare, încercând astfel să asigur înțelegerea lumii înconjurătoare, după cum se arată în „Ghidul de implementare a Curriculumului pentru Educație Timpurie, a Standardelor de învățare și dezvoltare a copilului de la naștere până la 7 ani din perspectiva Cadrului de referință pentru educație timpurie” editat de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, editat la Chișinău în anul 2019 (tabelul 1.10, p. 23)

De asemenea, în timpul ieșirilor pentru colectare de deșeuri, îi încurajez pe copii să efectueze operațiuni aritmetice elementare cu acestea și le cer părerea despre situația existentă (existența deșeurilor în pădure sau pe malul unui râu). Încerc astfel de fiecare dată să realizez activități integrate în centrul cărora să pun copiii, pentru a-i ajuta să se dezvolte concomitent în toate domeniile, abordând o temă generală din perspectiva mai multor dimensiuni ale domeniilor de activitate. Prin intermediul acestor activități, urmăresc atingerea unităților de competență și a indicatorilor din toate domeniile de dezvoltare într-un context integrat.

Toate aceste experimente desfășurate cu copiii ai căror educatoare sunt demonstrează că, așa cum arăta E.V. Goncharova (Teorie și metodologie în educația pentru mediu la copiii preșcolari, Editura Universității de stat pentru Științe Umaniste din Nijnevartovsk, 2008), „funcția de feedback rămâne cea principală în procesul educațional”.

Închei această prezentare a experimentelor desfășurate la clasă arătând că „omul și Natura trebuie să co-existe într-o armonie perfectă. Natura îi oferă ființei umane forța de care acesta are nevoie pentru a supraviețui, iar omul, la rândul său, ar trebui să fie profund recunoscător și să-i

asigure o protecție permanentă. O înțelegere profundă a relației dintre om și natură formează o atitudine corectă, care poate contribui semnificativ la obținerea fericirii, prosperității și longevității reprezentanților societății umane. De fapt, cele menționate mai sus nu conțin niciun cuvânt, care nu ar putea fi argumentat din punct de vedere științific. Fie că este vorba de relaxare pe plajă, înot sau drumeții la munte, interacțiunea cu natura are un efect extrem de pozitiv asupra psihologiei și fiziologiei ființei umane” (Nituleac Ina, online).

Concluzii

Este tot mai clar pentru noi că în acest secol, copiii noștri petrec mai mult timp în spațiile interioare ca niciodată. Sunt tot mai deconectați de la natură și de la bucuria care vine din explorarea acesteia. Efectele acestui „deficit de natură” se reflectă în creșterea numărului de copii obezi, colaborate și cu o scădere continuă a rezultatelor academice ale acestora. Este un fenomen nesănătos atât pentru ei, cât și pentru viitorul societății.

Utilizând instrumentele pedagogice ale educației pentru mediu, copiii ajung să înțeleagă în timp cum funcționează natura și implicațiile acesteia în lumea noastră. Acest tip de educație le oferă cunoștințele și instrumentele de care au nevoie pentru a fi alfabetizați ecologic – gata să facă față provocărilor de mediu și sociale cu încredere și optimism. Cu alte cuvinte, educația pentru mediu ne ajută să înțelegem lumea din jurul nostru. Această înțelegere poate fi facilitată prin activități cu diverse resurse naturale în aproape orice domeniu, inclusiv știință, matematică, tehnologie, istorie, educație civică, limbă, educație fizică, muzică, artă și multe altele. Acest gen de educație îi ajută pe copii să vadă conexiunile dintre discipline și să aplice cunoștințele în moduri flexibile și adaptative. Este deci de datoria noastră să valorificăm cât mai bine materialele pe care ni le oferă natura în vederea dezvoltării globale a copiilor (N. M. Ardoin, M. Wheaton, A.W. Bowers, C. A. Hunt & W. H. Durham, 2015).

Și ce poate fi mai frumos decât bucuria sinceră pe care un copil o manifestă odată ajuns într-un parc, într-o grădină sau pe orice petec de verdeață?

Bibliografie

Documente oficiale

1. Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului – Unitatea de Management pentru Învățământul Preuniversitar, *Noi repere ale educației timpurii în grădiniță*, (Modulul 3), București, 2008.

Lucrări de specialitate

2. BENEDEK-SÎRBU, A. M., FILIP, R. *Îndrumar pentru educația ecologică în grădinițe - material realizat în cadrul proiectului „Piticii de azi – Voinicii de mâine”*, inițiat de Asociația

pentru Protecția Animalelor și a Naturii Animal Life, cofinanțat de Consiliul Local Sibiu prin Primăria Sibiu, Agenda Comunității 2016.

3. CIASCAI, L. *De la Didactică la Didactica Științelor*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj, 2018.
4. COMENIUS, J. A. *La Grande didactique ou l'art universel de tout enseigner à tous (1627-1632)*, trad. de Marie-Françoise Bosquet-Frigout, Dominique Saget, Bernard Jolibert. 2 e éd. revue et corrigée. Paris, 2002;
5. CONDOR, M. *Psihologia vârștelor*, Editura Pro Universitaria, București, 2012, ISBN 978-606-647-498-6
6. DEBESSE, M. *Psihologia copilului de la naștere la adolescență*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989.
7. SION, G. *Psihologia vârștelor*, Editura Fundației „România de Măine”, 2003, ISBN 973-582-682-8
8. URSU, L. (coord) *Sinteze EcoEducaționale - Retrospectivă, actualitate și perspectivă a Educației Ecologice. Aplicații metodologice inter/transdisciplinare*, editura Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă”, Chișinău, 2010

Resurse Web

9. Dex Online, Didactică, <https://dexonline.ro/intrare/didactic%C4%83/86426>, accesat pe data de 16.09.2020., f.p.
10. *Didactica generală – teoria generală a procesului de învățământ* <https://www.rasfoiesc.com/educatie/didactica/DIDACTICA-GENERALA-TEORIA-GENE63.php> accesat pe data de 16.09.2020., f.p.
11. ARDOIN, N., WHEATON M., BOWERS W.A., HUNT C., DURHAM H., *Nature-based tourism's impact on environmental knowledge, attitudes, and behavior: a review and analysis of the literature and potential future research*, Journal of Sustainable Tourism, Volume 23, 2015 – Issue 6, pp. 838-858, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2015.1024258>
12. HACHEY, A.C., DEANNA L. Butler: *Seeds in the Window, Soil in the Sensory Table: Science Education through Gardening and Nature-Based Play*. YC Young Children, vol. 64, no. 6, 2009, pp. 42–48. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/42731049>. Accesat pe data de 31.06.2022.
13. HOPMANN, S. *Restrained Teaching: The Common Core of Didaktik*, <https://doi.org/10.2304/eerj.2007.6.2.109>, accesat și downloadat în format pdf pe data de 16.09.2020.

14. KANSANEN, P. (2009), *Subject-matter didactics as a central knowledge base for teachers, or should it be called pedagogical content knowledge?*, *Pedagogy, Culture & Society*,17:1, 2009, 29 - 39, accesat și downloadat în format pdf pe data de 16.09.2020.
15. NITULEAC, I. *Oamenii de știință: păstrarea conexiunii dintre om și natură este indispensabilă*, articol accesat pe <http://epochtimes-romania.com/news/oamenii-de-stiinta-pastrarea-conexiunii-dintre-om-si-natura-este-indispensabila---174504>
16. RIVKIN, M. *The schoolyard habitat movement: What it is and why children need it*. *Early Childhood Education Journal*, 25(1), 1997, p.61-66., <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1025694100870>
17. TORQUATI, J. *Environmental education: A natural way to nurture children's development and learning*. *Young Children*, 65(6), 2010, pp. 98-104, https://www.researchgate.net/publication/292049296_Environmental_education_A_natural_way_to_nurture_children%27s_development_and_learning