

## **PROIECT DIDACTIC pentru activitate integrată**

**Propunător:** prof. Rusu Liliana

**Unitatea de învățământ:** G.P.N. „Dumbrava minunată”, Dumbrăveni

**Nivelul de vârstă/grupa:** II/ mare

**Tema anuală de studiu:** „Când/ cum și de ce întâmplă”

**Tema activității:** „Să o ajutăm pe Zâna Apelor”

**Elemente componente ale activității integrate:**

ADE: DȘ: - „Salvatorii apelor” - experiment

DOS - „Codurile Eco” – convorbire cu suport intuitiv

**Scopul activității:** îmbogățirea cunoștințelor științifice despre mediul înconjurător pe baza unor experimente prin utilizarea structurilor analitico-sintetice intelectuale, stimulând curiozitatea copiilor.

**Obiective operaționale:**

- să explice proveniența apei și producerea unor fenomene-ploaie, ninsoare;
- să efectueze experimente simple cu apă-colorarea apei, identificând modificarea culorii apei în contact cu substanțe care conțin pigmenți de colorare;
- să descrie fenomenul de reflexie a luminii în urma efectuării experimentului;
- să observe comportamentul corpurilor metalice în apropierea magneților;
- să identifice procedeul de obținere a apei potabile prin intermediul experimentului filtrării;
- să formuleze ipoteze și concluzii pentru experimentele efectuate, exprimând verbal legăturile cauzale într-un limbaj științific;
- să identifice efectele distructive ale acțiunii omului asupra mediului, descriind comportamente ecologice;
- să sintetizeze cunoștințele dobândite pe parcursul activității prin completarea fișelor de observații;

**Strategii didactice:**

**Metode și procedee:** conversația, expunerea, experimentul, învățarea prin descoperire, explicația, problematizarea, demonstrația, exercițiul;

**Resurse materiale:** costumații, siluetă Zâna Apelor, personajul surpriză Ecologel, eprubete, cerneală, pipete, foi observații, instrumente scris, oglindă, vase cu apă, magneți de dimensiuni diferite, obiecte care conțin fier, pahare transparente, filtre, pâlnii, praf de cretă, baghete, spumă de ras, acuarelă albastră, vas transparent, apă;

**Forme de organizare:** frontal, pe grupuri mici, în perechi.

**Elemente de joc:** surpriza, aplauzele, mânuirea materialelor.

**Durata:** 50 minute

**Bibliografie:**

- Culea Laurenția, Sesovici Angela, Grama Filofteia, Pletea Mioara, Ionescu Daniela, Anghel Nicoleta - *Activitatea integrată din grădiniță* - Ed. Didactic Publishing House, București, 2008;
- Curriculum pentru învățământul preșcolar*, Ed.DPH, 2008;
- Green Dan – *Fizica. Personajele lumii invizibile* - Enciclopedia RAO, 2008.

## Scenariul activității

Grupa va fi împărțită în patru subgrupe: subgrupa norișorilor albi, subgrupa norișorilor albastru deschis, subgrupa norișorilor albastru închis și subgrupa norișorilor gri, copiii fiind costumați corespunzător.

Preșcolarii vor intra în sala de grupă cântând cântecul **Pica-Pic**. După interpretarea cântecului vor fi invitați să ia loc pe pernuțele așezate în formă de semicerc și se va purta o scurtă conversație referitoare la costumația pe care o poartă. Se va insista pe diferența de culori dintre nori și producerea anumitor fenomene ale naturii-ploaia, ninsoarea, producerea curcubeului. La finalul discuției referitoare la producerea fenomenelor și importanța apei pentru existența vieții pe Pământ educatoarea va descoperi decorul unde se află **Ecologel** alături de personajul care întruchipează **Zâna Apelor**.

Prefăcându-se mirată, educatoarea îl provoacă pe musafir la o discuție pentru a afla motivul sosirii acestuia la grupa mare. Ecologel le povestește acestora visul pe care l-a avut și motivul pentru care Zâna Apelor are lacrimi pe obraz:

„Era seară. M-am așezat în pat. Eram foarte obosit pentru că toată după-amiaza m-am jucat pe malul Siretului și tare mi-aș fi dorit să văd peștișorii zglobii sărind, dar din nefericire nu am văzut niciunul. Am adormit foarte repede. În visul meu din acea noapte a apărut această zână foarte frumoasă. Era supărată și tușea într-una. „**Tu cine ești? De ce tușești așa de tare, ai răcit?**” am întrebat-o. Iar Zâna mi-a răspuns: „**Sunt tare supărată și tușesc deoarece apele mele sunt din ce în ce mai murdare. Abia mai pot respira eu și peștișorii și broscuțele care altădată erau așa de jucăuși.**” Zâna a vrut să-mi mai spună ceva, dar a început din nou să tușească. Norișori pufoși, voi de acolo de sus vedeți tot, voi aduceți pe pământ apă curată, vă rog să-mi spuneți cum ajung apele murdare, de ce curcubeul nu mai este la fel de vioi. Ajutați-mă să o înveselesc pe Zâna Apelor, să realizăm un cod verde, adică niște reguli pe care să le împărțim tuturor oamenilor, pentru ca aceștia să le citească și să le respecte, să avem o lumea mai curată. Eu, astăzi, pentru că știu că voi sunteți mici și nu știți să scrieți am venit împreună cu prietenii mei.”

Educatoarea propune copiilor să se alăture lui Ecologel și să răspundă rugăminții lui de a realiza Codurile Eco. Se specifică copiilor că pentru realizarea codurilor trebuie să treacă prin niște probe. Se dirijează atenția copiilor către Zâna Apelor pentru sesizarea stării sufletești a acesteia, tristețea arătată prin lacrimile de pe obraz.

Înainte de a trece la rezolvarea sarcinilor pe subgrupe educatoarea va experimenta formarea ploii cu ajutorul unui pahar cu apă, a spumei de ras și acuarelei albastre. Copiii vor observa astfel modul în care se apar picăturile de apă. Se va reaminti copiilor că aerul este încărcat cu foarte multă apă, doar că apa există sub formă de vapori făcându-se referire la un experiment efectuat anterior privind circulația apei în natură.

După efectuarea experimentului copiii vor fi îndrumați spre măsuțele unde vor lucra specificându-li-se să se așeze în funcție de culoarea siluetelor norișori aflate pe măsuțe și costumația pe care o poartă. După ocuparea locurilor, educatoarea va trece pe la fiecare grup și va explica experimentele pe care trebuie să le realizeze.

**Grupa norișorilor albi** va avea la dispoziție un recipient cu apă curată și apă murdară, pipete, cerneală, foaie albă pe care preșcolarii vor nota ipoteza și concluziile și o coală de culoare verde pe care Ecologel va scrie mesajul ecologic. Se va insista pe sesizarea diferenței dintre tonurile de culoare obținute din apa curată spre deosebire de apa murdară. Se sugerează copiilor să coloreze treptat apa.

**Grupa norișorilor albastru deschis** va avea la dispoziție recipiente din sticlă cu apă curată și apă murdară, oglinzi și lanterne și va experimenta producerea curcubeului-fenomenul de reflexie a luminii, cartoane albe pentru captarea luminii, foaie albă pentru notarea ipotezei și a concluziilor

și o foaie verde pentru notarea mesajului ecologic. Se va insista pe claritatea curcubeului obținut în urma reflectării luminii prin apa curată. La finalul experimentului Ecologel va nota mesajul ecologic.

**Grupa norișorilor albastru închis** va avea la dispoziție magneți de diferite dimensiuni, obiecte din fier, alte obiecte care nu conțin fier, pahare cu apă și agrafe de birou, foi albe și verzi. Se va purta o discuție referitoare la proprietățile magneților. Se va solicita copiilor să probeze care magnet atrage de la distanță mai mare, dacă magneții atrag și corpurile care se află în apă.

**Grupa norișorilor gri** va avea la dispoziție un recipient transparent cu apă, praf de cretă, filtre, lingurițe-procedeul de filtrare a apei și obținere a apei potabile.

Educatoarea va explica copiilor modalitatea de efectuare a experimentelor insistând pe formularea ipotezelor. După finalizarea experimentelor copiii vor fi invitați prin intermediul jocului „Călătoria norișorilor” să se lase purtați de vânt și să treacă pe la fiecare subgrupă.

Călătorind pe la fiecare grupă se vor formula concluziile și mesajele eco.

Subgrupa norișorilor albi:

Concluzie: „Apa se colorează dacă o amestecăm cu substanțe care conțin pigment de colorare. Se obțin culori clare doar dacă apa este curată.”

Mesaj-„Păstrați apele curate, doar ele ne dau culori frumoase.”

Subgrupa norișorilor albastru deschis:

Concluzie –„lumina se reflectă prin apă. Lumina reflectată prin apa curată s-a descompus în culorile curcubeului, iar lumina reflectată prin apa murdară nu ne-a oferit un curcubeu clar.”

Mesaj-„Pentru a vedea pe cer un curcubeu atmosfera nu trebuie să fie încărcată de praf. Păstrați aerul curat, spuneți nu poluării.”

Subgrupa norișorilor albastru închis – „Magneții sunt corpuri care atrag fierul și alte corpuri care conțin fier. Cu cât magnetul este mai mare atrage corpurile de la o distanță mai mică.”

Subgrupa norișorilor gri:

„Apa se amestecă cu diferite substanțe – fenomenul poluării. Apa se separă de substanțe prin procedeul de filtrare, astfel se obține apa potabilă.”

Mesaj eco-„Păstrați apele curate pentru a noastră sănătate.”

În finalul activității mesajele vor fi citite copiilor de către Ecologel și așezate pe Frunze pe care norișorii le vor împrăști pe pământ pentru a fi citite de oameni. Atenția copiilor va fi îndreptată spre Zâna Apelor care de data aceasta nu va mai avea lacrimile pe obraz.

Copiii vor fi apreciați pentru activitatea desfășurată și vor părăsi sala de grupă interpretând cântecul Imnul Ecologiștilor.

| Nr. crt. | Etapetele activității   | Conținutul științific  | Strategii didactice                                       |  | Evaluare/ Metode și indicatori  | Tipul de inteligență activată   |
|----------|---|--|---|--|---|---|
|          |   |  | Metode și procedee  | Mijloace de învățământ   |   |   |
| 1.       | <b>Captarea și orientarea atenției</b>                          | Cu ajutorul recuzitei și elementelor surpriză- Ecologel, prietenii acestuia și Zâna Apelor se activează atenția copiilor, creând o stare afectivă pozitivă motivată de dorința lor de a participa la activitate.<br>Situția creată motivează copiii în a-și exprima empatia față de Zâna Apelor și Ecologel, ajutându-i să realizeze Codurile Eco.           | Conversația<br>Observația                                 | Personajele surpriză:<br>Ecologel, Zâna Apelor<br>Prietenii lui Ecologel<br>Scrisoarea Zânei Apelor. | Probă orală-<br>Emiterea unor judecăți pe baza unor fapte întâmplare; | Inteligența intrapersonală<br>Inteligența interpersonală<br>Inteligența lingvistică |
| 2.       | <b>Reactualizarea cunoștințelor</b>                             | Expunerea prin utilizarea experimentului și a conversației examinatoare a modului de producere a unor fenomene, respectiv ploaia și zăpada.<br>Transferul experiențelor cognitive în conținuturi cu semnificații motivaționale.  | Conversația<br>Explicația<br>Demonstrația<br>Experimentul | Elementele de recuzită<br>Pahar apă<br>Spumă de ras<br>Acuarelă albastră                             | Probă orală-<br>explicarea fenomenelor observate;                     | Inteligența naturalistă<br>Inteligența lingvistică<br>Inteligența interpersonală    |
| 3.       | <b>Anunțarea scopului și a obiectivelor</b>                     | Se comunică tema și obiectivele ce urmează a fi atinse pe parcursul activității în maniera unor formulări accesibile care să trezească interesul copiilor pentru activitate.<br>În baza motivației stimulatoare desprinsă din demersurile anterioare, copiii sunt familiarizați cu temele de execuție operațională și experimentele ce vor fi efectuate.     | Conversația<br>Explicația                                 |  |   | Inteligența lingvistică   |
| 4.       | <b>Prezentarea optimă a conținutului și dirijarea învățării</b> | Dezvoltarea abilității de a explica fenomene, de a face predicții, de a rezolva probleme, se va realiza prin implicarea în activitate, prin explicarea experimentelor, analiza modului de producere a unor fenomene.<br>Prezentarea, intuirea și analiza materialelor cu care copiii vor realiza experimentele propuse, vor solicita capacitățile analitico- | Conversația<br>Explicația<br>Expunerea<br>Problematizarea | Eprubete   | Probă orală<br>Identificarea materialelor;<br>Formularea ipotezelor;  | Inteligența vizual-spațială<br>Inteligența lingvistică<br>Inteligența naturalistă   |

|  |  |   |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|---|--|
|  |  | <p>sintetice intelectuale în vederea stabilirii unor legături de cauzalitate. Se vor valorifica deprinderile aplicative și științifice prin realizarea sarcinilor în cadrul grupelor, investigarea și descoperirea cauzelor fenomenelor și formularea ipotezelor.</p> <p><b>Experiment nr. 1- colorarea apei</b><br/>-colectarea informațiilor despre apă, utilizând simțurile în realizarea experimentului de colorare a apei provenite din două surse-apa poluată din râu și apa filtrată.</p> <p><b>Experiment nr. 2 - producerea curcubeului.</b><br/>-realizarea de predicții pe baza fenomenului de reflexie a luminii. În urma realizării acestui experiment se va solicita copiilor ca în emiterea ipotezei să compare cele două surse de apă și aspectul curcubeului la fiecare dintre ele.</p> <p><b>Experiment nr. 3 - experimentarea magnetismului</b><br/>-observarea și manipularea obiectelor pentru a dobândi informații despre mediul înconjurător, solicitând copiilor ca în emiterea ipotezei să țină cont de mărimea magneților și componența chimică a celorlalte materiale puse la dispoziție și de mediul în care este folosit magnetul (umed, uscat).</p> <p><b>Experiment nr. 4- filtrarea</b><br/>-dobândirea de informații despre factori care influențează lumea vie, prin efectuarea experimentului, făcând referire la una proprietățile apei potabile –incoloră, limpede</p> | <p>Conversația<br/>Explicația<br/>Expunerea<br/>Problematizarea</p> <p>Conversația<br/>Explicația<br/>Expunerea</p> <p>Conversația<br/>Explicația<br/>Expunerea</p> <p>Conversația<br/>Explicația</p> | <p>Vase cu apă din două surse<br/>Pipete<br/>Cerneală<br/>Foi<br/>Instrumente scrise<br/>Vase cu apă<br/>Oglinzi<br/>Lanterne<br/>Foi albe<br/>Instrumente scrise<br/>Magneți de dimensiuni diferite<br/>Corpuri care conțin fier<br/>Corpuri care nu conțin fier<br/>Foi<br/>Instrumente scrise<br/>Pahare apă<br/>Praf cretă<br/>Baghete<br/>Pâlnii<br/>Filtre<br/>Foi<br/>Instrumente scrise</p> | <p>Probă orală<br/>Identificarea materialelor;<br/>Formularea ipotezelor;</p> <p>Probă practică:<br/>Efectuarea experimentelor;</p> | <p>Inteligența vizual-spațială<br/>Inteligența lingvistică<br/>Inteligența naturalistă</p> |
|--|--|---|---|---|---|--|

|    |                               |   |  |  |   |   |
|----|-------------------------------|---|--|--|---|---|
|    |                               | și modificarea aspectului acesteia în contact cu diverse corpuri.   | Expunerea  |  |   |   |
| 5. | <b>Obținerea performanței</b> | <p>Motivarea copiilor pentru efectuarea experimentelor este dată de necesitatea realizării Codurilor Eco pentru salvarea Zânei Apelor.</p> <p>Se vor urmări și sprijini copiii în realizarea experimentelor și utilizarea corespunzătoare a instrumentelor puse la dispoziție, în prelucrarea datelor și consemnarea acestora pe foile de observații de către prietenii lui Ecologel.</p> <p>Structurarea funcțională al fiecărui rezultat al experimentelor va conduce copiii la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sintetizarea observațiilor în vederea stabilirii unor legături de cauzalitate;</li> <li>-stabilirea utilității experiențelor efectuate și a modului cum acestea ușurează viața cotidiană.</li> </ul> | <p>Explicația;<br/>Învățarea prin descoperire<br/>Experimentul</p> <p>Jocul</p> <p>problematizarea</p> | <p>Materialele și Instrumentele necesare efectuării experimentelor</p> <p>-Foi de observații<br/>-Instrumente de scris</p> | <p>-extragerea codurilor Eco;<br/>-explicarea producerii unor fenomene;</p>   | <p>Inteligența vizual-spațială<br/>Inteligența lingvistică<br/>Inteligența naturalistă<br/>Inteligența interpersonală</p> |
| 6. | <b>Evaluare</b>               | <p>Se realizează prin formularea concluziilor în urma realizării experimentului, a codurilor Eco și evaluarea muncii lor.</p> <p>Determinarea calității demersului realizat se va face prin raportare la obiectivele anticipate și finalitățile obținute, iar copiii vor primi aprecieri din partea educatoarei și a personajului surpriză Ecologel.</p>  | <p>Aprecieri verbale<br/>Conversația evaluativă</p>  | <p>Foi de observații</p>   | <p>Probă orală-<br/>-sintetizarea sub forma unei concluzii a experimentelor efectuate prin raportare la ipotezele formulate;<br/>-formularea codurilor Eco pe baza concluziilor desprinse în urma</p> | <p>Inteligența interpersonală<br/>Inteligența lingvistică</p>   |

|  |  |  |  |  |                               |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | efectuării<br>experimentelor. |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|