IVAN CRISTINA **FUȘTEI MARIA**
TRIFAN MARILENA

ABORDAREA STEAM ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE

GHID METODICO-ȘTIINȚIFIC



ISBN 978-973-0-42337-2



BUZĂU, 2025

IVAN CRISTINA **FUȘTEI MARIA**

TRIFAN MARILENA

AVIZAT, **INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BUZĂU**	
INSPECTOR ȘCOLAR GENERAL,	**INSPECTOR EDUCAȚIE TIMPURIE,**

Abordarea STEAM în educația timpurie

ghid metodico-științific

ISBN: 978-973-0-42337-2

Buzău, 2025

CUPRINS

Abordarea STEAM în educația timpurie

Inițiative internaționale de sprijinire a educației STEM

Activități și jocuri STEAM în educația timpurie

Exemple de bune practici- proiecte de activitate integrată

Motto:

"Noi nu avem lumi separate, dintre care una este matematică, alta fizică, alta istorică. Trăim într-o lume în care toate laturile sunt conectate, toate studiile provin din relațiile unei mari lumi comune și cum copilul trăiește într-o relație schimbătoare, dar concretă și activă cu această lume comună, studiile sale sunt în mod natural unificate." (Dewey, 1990).

Abordarea STEAM în educația timpurie

Educația Steam reprezintă o pedagogie inovativă, în cadrul căreia Știința, Tehnologia, Ingineria, Arta și Matematica sunt integrate altor domenii din curriculum național în vederea creării de experiențe de învățare adaptate, personalizate, mobilizatoare pentru toți copiii. Pentru îndeplinirea acestor deziderate, profesorii trebuie să își îmbunătățească, să își orienteze stilul de predare transversal și interdisciplinar pentru educația formală și non-formală, pentru a clădi competențele necesare integrării copiilor într-o lume în continuă transformare. Putem vorbi despre educația STEAM chiar și în grădinița de copii, avînd în vedere specificul învățării la această vârstă, și anume prin joc, ghidați de o curiozitate debordantă și de o sete de cunoaștere cu ajutorul tuturor simțurilor. Este vârsta la care se pun bazele socializării, a lucrului în echipă, a învățării prin descoperire, a creativității, a rezolvării de probleme. În România, politicile educaționale valorizează aceste practici inovatoare și încurajează adoptarea lor. Reperele fundamentale în învățarea și dezvoltarea timpurie a copilului de la naștere până la 8 ani (2024) reliefează faptul că : ”**RFIDT recunosc impactul STEAM/ȘTIAM pentru o învățare temeinică și integrată.** STEAM/ȘTIAM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte, Matematică) reprezintă o abordare intenționată și integrată de facilitare a învățării, în care subiecții descoperă și dobândesc un set de concepte, abilități și competențe în știință, tehnologie, inginerie, arte și matematică, acestea putându-se transfera și aplica atât în învățarea academică, cât și în contexte din lumea reală. Educația în domeniul științelor, tehnologiei, ingineriei, artei și matematicii începe încă de la naștere și este susținută de cercetările din neuroștiințe și alte științe ale dezvoltării. Cercetările arată că arhitectura de bază a creieru- lui se construiește printr-un proces neîntrerupt care începe înainte de naștere și continuă pe toată perioada adultă. Creierul uman este foarte receptiv/sen- sibil la învățarea matematicii și a logicii între 1 și 4 ani; de asemenea, abilită- țile matematice sunt cel mai puternic predictor al învățării ulterioare. Oferind copiilor oportunități pentru a trăi experiențe

de învățare timpurii din sfera STEAM/ȘTIAM, se susține dezvoltarea lor, apariția gândirii critice încă de tim- puriu și a abilităților de argumentare și crește interesul în cariere STEAM/ ȘTIAM în perioada adultă. În perioada copilăriei mici, STEAM/ȘTIAM poate consta în mod special în adresarea întrebărilor și încurajarea explorării de către copiii mici, activități proiectate intenționat pentru a construi concepte științifice și matematice, dar și în utilizarea efectivă a tehnologiei disponi- bile. Interacțiunile pozitive timpurii, într-un mediu intenționat proiectat pen- tru a furniza experiențe de tip STEAM/ȘTIAM, unde copiii pot explora, adresa întrebări, experimenta folosind diverse materiale și obiecte, obține suport de la educatori, vor ajuta la construirea acestei fundații. În perioada copilăriei timpurii, știința, tehnologia, ingineria, arta și matematica nu sunt subiecte distincte, ci sunt explorate și încorporate în activitățile zilnice ale copiilor. În plus, construind această fundație, se va realiza o continuitate între nivelu- rile de educație. Pag.8. Educatoarele au o binecunoscută caracteristică, aceea de a fi extrem de creative, astfel încât pot integra activitățile zilnice, sau proiectele tematice în maniera STEAM, implicând copiii în interesante și neașteptate experiențe de învățare. Astfel, se pot organiza secvențe sau chiar activități integrale și integrate, subsumate celor cinci componente STEAM:

Science-Știință se referă la:

-Științele Naturale sau cele de Cunoaștere a Mediului (cunoașterea și protejarea mediului) observări, drumeții, vizite la Zoo sau în parc, muzee, agenți economici care reciclează diverse materiale/protejează mediul, grădinăritul.

-Științe Formale: fizică, chimie, biologie- pot fi efecuate experimente simple, adaptate nivelului de vârstă și de dezvoltare ale preșcolarilor, dar care pot satisface curiozitatea nativă a acestora.

Technology-Tehnologie introduce primele noțiuni de programare, codare, nu neapărat robotică la un nivel superior, ci, mai cu seamă, activități de programare în joacă, fără calculator. Astfel, șirurile logice, coloratul după codul culorilor, Tangramul, jocurile de masă (incastre, pioneze, puzzle, „Nu te supăra, frate!”, „X și 0”, țintar, table, șah), jocuri de mișcare pe baza unor jetoane sau carduri.

Engineering-Inginerie integrează copilul în lumea creată de om cu ajutorul descoperirilor științifice, îl ajută să înțeleagă că pot exista mai multe soluții la o problemă, că pot testa, experimenta noi opțiuni și noi variante.că pot face schimb de idei cu colegii, că pot lucra în echipă pentru a avea eficiență și progres. Jocul cu cuburile, crafturile, lego, traforaj, seturile de construit, machetele, construcțiile cu materiale din natură, Nisip și Apă, jucăriile create din materiale reciclate, pot ajuta preșcolarul să intuiască legile fizicii, să înțeleagă aspecte ale

vieții contemporane.

Art-Artă -un domeniu adăugat ulterior, pentru acoperi holist domeniile de dezvoltare a preșcolarilor, dar care este extrem de atractiv pentru acești mici cercetători ai culorilor, materialelor, texturilor. Utilizând tehnici și materiale neconvenționale, instrumente inedite, medii educaționale neobișnuite, putem să-i atragem pe copii într-o lume a artelor corelată științelor. Arta tranzientă, lucrările colective (desen, pictură, modelaj, colaj) bazate pe cooperarea între micii artiști, tehnicile inovative pot crea experiențe de învățare de neuitat.

Math-Matematică este un limbaj universal, cu ajutorul căruia pot fi create noi tehnologii, se pot face noi descoperiri științifice, pot fi găsite soluții la noi probleme cu care ne putem confrunta. Activitățile sau secvențele de activități matematice pot fi desfășurate atât pe domenii experiențiale, cât și activităților liber-alese sau jocurilor și activităților recreative. Prin jocuri didactice, exerciții cu material individual, fișe de lucru, probleme ilustrate sau în versuri, jocuri distractive (Cât e ceasul, împărate?, Am căzut în fântână), copiii deprind noțiuni matematice, se familiarizează cu figurile geometrice, cu semnele matematice, cu cifrele, mulțimile, exercițiile și problemele simple, dar care constituie baza formărilor viitoare.

Abordarea interdisciplinară a educației STEM se bazează pe fundamentele constructivismului pentru a asigura un mediu de învăța.

Inițiative internaționale de sprijinire a educației STEM

Există eforturi în întreaga lume pentru a consolida educația STEM: este vorba de dezvoltarea de arhive de materiale educaționale relevante în întreaga lume. Având la dispoziție aceste resurse, utilizatorii de internet pot naviga, căuta și utiliza aplicații educaționale de toate tipurile pentru predarea STEM. Unele dintre acțiunile care merită menționate sunt: ***European Schoolnet***: European Schoolnet este o rețea de 34 de ministere europene ale educației cu sediul la Bruxelles. Fiind o organizație non-profit, aceasta urmărește să aducă inovații în domeniul predării și învățării. Misiunea European Schoolnet este de a sprijini ministerele educației, școlile, profesorii și organismele educaționale relevante din Europa în vederea adaptării proceselor educaționale la noul mediu digital. Acest lucru urmărește: Identificarea și evaluarea practicilor inovatoare Cercetare și analiză de date în educație Sprijinirea integrării realizărilor noilor tehnologii în predare TIC și digitalizarea sunt ambele un element esențial al misiunii sale, datorită rolului esențial pe care

îl joacă în planificarea și implementarea scenariilor viitoarelor săli de clasă și în susținerea noilor forme de învățare atât în interiorul, cât și în afara școlii (Britanica, 2017). -Coaliția STEM a UE: Aceasta este o coaliție a UE care urmărește dezvoltarea unei rețele paneuropene de platforme STEM naționale. Platformele STEM sunt organizații înființate de guverne pentru a crește numărul de absolvenți STEM și pentru a reduce decalajul de competențe. Caracteristicile cheie ale fiecărei platforme sunt colaborareastrânsă între guvernul fiecărei națiuni, educație și industrie. Pe termen lung, coaliția STEM a UE își propune să reducă decalajul de competențe prin stabilirea unei strategiinaționale STEM în toate statele membre ale UE. Obiectivele Coaliției STEM a UE sunt de a facilita schimbul de bune practici între platformele STEM naționale și de a sprijini statele membre în elaborarea de noi strategii STEM (Coaliția STEM a UE, 2017).

Scientix: Scientix promovează și sprijină colaborarea paneuropeană între educatorii STEM, cercetătorii din domeniul educației, factorii de decizie politică și profesioniștii din domeniul educației STEM. În prima etapă (2009-2012), inițiativa a dezvoltat un portal online pentru colectarea și prezentarea programelor europene de educație STEM și a rezultatelor acestora și a organizat diverse ateliere pentru profesori. Principalul eveniment de networking a fost conferința Scientix, care a avut loc în mai 2011 la Bruxelles. Scopul celei de-a doua faze a programului Scientix (2013-2015) a fost de a extinde această comunitate la nivel național. Prin intermediul unei rețele de puncte de contact naționale, Scientix a ajuns la comunitățile naționale de cadre didactice și a contribuit la dezvoltarea strategiilor naționale pentru adoptarea pe scară mai largă a abordărilor inovatoare în domeniul educației științifice și matematice. Această activitate continuă în cea de-a treia etapă a Scientix (2016-2019), care este finanțată de programul Orizont 2020 al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare. 9 STEAM și competențe digitale: În căutarea noului Leonardo 2021-1-EL01-KA220-SCH - 000027823 16Scientix s-a născut inițial la inițiativa Comisiei Europene și, de atunci, înființarea sa a fost coordonată de European Schoolnet (SCIENTIX, 2017).

În concluzie, activitățile STEAM încurajează copiii să realizeze conexiuni între cunoștințele teoretice și lumea care îi înconjoară, iar disciplinele reunite sub acest acronim contribuie la stimularea creativității, a gândirii critice, a curiozității, pregătind astfel viitorul adult să depășească cu succes orice provocări ale lumii permanent în schimbare.

Activități și jocuri STEAM în educația timpurie

1. Proiect: „Grădina magică” (Science, Math, Arts)

Obiective:

- Observarea fenomenului de creștere a plantelor
- Măsurarea înălțimii acestora
- Desenarea etapelor de creștere

Activitate:
Copiii plantează semințe de fasole în ghivece transparente, le udă zilnic și notează observații. Măsoară plantele în fiecare zi cu rigla, înregistrează datele pe un tabel (în centimetri) și desenează planta în diverse stadii.

De ce e STEAM:

- **Science:** observă biologia plantelor
- **Math:** măsoară înălțimi, compară date
- **Arts:** realizează desene și colaje
-

2. Construcție de poduri din materiale reciclabile (Engineering, Math, Technology)

Obiective:

- Dezvoltarea abilităților de proiectare și construire
- Exersarea noțiunilor de echilibru și greutate

Activitate:
Copiii, în echipe, construiesc poduri folosind paie, bețișoare de lemn, elastice, role de carton. Testează rezistența punând jucării pe ele.

De ce e STEAM:

- **Engineering:** proiectare și construcție
- **Technology:** folosirea diverselor materiale

- **Math:** măsurarea distanței, numărarea elementelor.

3. Lumea sunetelor — atelier muzical cu instrumente realizate manual (Arts, Science)

Obiective:

- Explorarea sunetelor și vibrațiilor
- Realizarea de instrumente simple

Activitate:
Copiii creează instrumente din cutii, elastice, boabe de orez, dopuri. Observă cum diferă sunetele în funcție de mărimea și materialul instrumentului.

De ce e STEAM:

- **Science:** relația dintre material și sunet
- **Arts:** realizarea creativă a instrumentelor
- **Technology:** aplică metode simple de creare.

4. Codare fără ecrane (Technology, Math)

Obiective:

- Dezvoltarea gândirii logice
- Familiarizarea cu noțiuni de algoritm

Activitate:
Folosind săgeți colorate, copiii trebuie să-i indice unui „robot” (un alt copil sau un personaj de jucărie) traseul printr-un labirint desenat pe podea.

De ce e STEAM:

- **Technology:** inițiere în programare
- **Math:** coordonate spațiale, orientare

5. Proiect de activitate didactică STEAM

Tema: Fenomene ale naturii

Subtema: ”Ploaia — cum se formează și ce efecte are?”

Date generale:

Tipul activității: integrată (Știință, Arte, Matematică, Inginerie, Tehnologie)

Nivel: grupa mijlocie (4-5 ani)

Durata: 35-40 minute

Obiective urmărite:

- să observe formarea ploii printr-un experiment simplu,
- să identifice componentele fenomenului: nori, picături de apă,
- să participe la realizarea unei machete interactive,
- să exprime prin desen și colaj propriile reprezentări despre ploaie,
- să numere și să compare cantități mici de picături.

Resurse materiale:

Borcane de sticlă

Apă

Spumă de ras

Colorant alimentar albastru

Pipete

Planșe de desen

Hârtie colorată

Vată

Lipici, foarfeci, carioca

Jetoane cu picături

Desfășurarea activității:

1. ***Moment de captare a atenției (5 min)***

Educatoarea le arată copiilor un colaj cu imagini: soare, nori, ploaie, curcubeu.

Întrebări:

Ce fenomen apare când norii devin grei?

Cum cred copiii că se formează ploaia?

2. ***Experiment STEAM: „Norul care plânge" (10 min)***

Se realizează experimentul:

Se umple un borcan cu apă.

Se pune deasupra un strat de spumă de ras (norul).

Copiii picură colorant albastru peste spumă folosind pipete.

Observație: când spuma se încarcă, „ploaia" de colorant se scurge în apă.

Întrebări:

Ce s-a întâmplat cu norul?

Cum arată ploaia?

✔ STEAM:

Science — fenomen de condensare și precipitații

Technology — folosirea pipetei

Engineering — observă cum greutatea lichidului străpunge spuma

3. ***Atelier de creație: „Norii și ploaia colorată” (10 min)***

Copiii realizează pe planșe colaje cu nori (vată), picături (hârtie albastră) și desenează curcubeie.

✔ STEAM:

Arts — desen, colaj, aranjare creativă

Math — numărat picături, comparat cantități (de ex.: cine are mai multe?)

4. ***Joc de mișcare: „Fugi de picătură!” (5 min)***

La semnal sonor (picături pe tobe sau sunete de ploaie de pe telefon), copiii se adăpostesc sub „copaci” (colțurile clasei).

✔ STEM: învață prin joc despre reacție la stimuli și spațializare

5. ***Recapitulare și concluzii (5 min)***

Ce fenomen am observat azi?

Cum se formează ploaia?

Ce putem face pe timp de ploaie?

Recapitulare noțiuni: nor, ploaie, picătură, colorant.

6. ***Încheiere (2-3 min)***

Se oferă stickere sau diplome cu „Micul cercetător al naturii”.

Competențe vizate din Curriculum pentru educație timpurie:

✔ Explorarea mediului înconjurător

✔ Dezvoltarea gândirii logice și a curiozității științifice

✔ Exprimarea liberă prin desen și colaj

✔ Participarea la activități practice

Variante de extindere:

Realizarea unui colaj de grup cu fenomene meteo

Observarea cerului într-o zi cu nori

Ascultarea de sunete din natură

6.Proiect de activitate didactică STEAM

Tema: Fructe

Titlul activității: „Laboratorul fructelor curcubeu”

Tipul activității: integrată (Știință, Matematică, Arte, Tehnologie)

Nivel: II

Durata: 35-40 minute

Obiective urmărite:

- să recunoască și să denumească diferite tipuri de fructe,
- să clasifice fructele în funcție de culoare și formă,
- să experimenteze reacții chimice simple (oxidare, colorare sucuri),
- să realizeze creații plastice cu fructe tăiate),
- să observe și să descrie diferențe de textură, gust, culoare.

Resurse materiale:

Fructe variate (mere, banane, portocale, struguri, kiwi, lămâi),

Tăvi, cuțite de plastic, farfurii,

Cartoane colorate, acuarele, pensule,

Suc de lămâie, apă, bicarbonat de sodiu,

Pipete, recipiente transparente.

Foaie/fișă de observație (cu imagini de fructe)

Desfășurarea activității:

1. Momentul organizatoric *(5 min)*

Salut, discuție despre importanța fructelor.

Joc de încălzire: „Găsește perechea de fructe!" (imagini în perechi).

2. Momentul principal *(25 min)*

→ Science: „Ce se întâmplă cu un măr tăiat?"

Copiii taie un măr, îl stropesc cu suc de lămâie pe jumătate, pe cealaltă o lasă liberă.

Observă după 10 minute diferența de culoare (oxidare).

→ Math: Clasificare pe culori

Copiii grupează fructele pe culori (roșu, galben, verde). Numără câte sunt pe fiecare grupă.

→ Technology: „Sucuri colorate"

Copiii storc fructe (portocală, struguri) și amestecă sucuri în pahare.

Adaugă bicarbonat și observă reacția (efervescență).

→ Arts: Ștampile cu fructe

Taie fructe pe jumătate, le înmoaie în culori și stampilează pe hârtie.

Momentul de final *(5-7 min)*

Discută ce au descoperit.

Expunere lucrări.

Cântec vesel despre fructe („Cântecul fructelor de toamnă” sau similar).

Evaluare:

✔ Prin întrebări („Ce ai observat la măr?”, „Ce s-a întâmplat cu sucul?”)

✔ Prin fișa de clasificare a fructelor

✔ Prin observație directă la activități

Integrarea **STEAM** a fost realizată, astfel:

Science: observarea oxidării, reacție cu bicarbonat

Technology: preparare de sucuri, utilizare pipete

Engineering: combinarea sucurilor în recipiente

Arts: stampile cu fructe

Math: clasificare, numărare.

7. Proiect de activitate didactică STEAM

Tema: Insecte

Titlul activității: „Micii exploratori ai lumii insectelor”

Tipul activității: integrată (Știință, Tehnologie, Inginerie, Artă, Matematică)

Nivel: II

Durata: 35-40 minute

Obiective urmărite:

- să recunoască și să denumească diverse insecte,
- să identifice caracteristici specifice insectelor (număr de picioare, aripi, culori),
- să experimenteze mișcarea insectelor în medii diferite,
- să construiască un habitat pentru insecte din materiale reciclabile,
- să realizeze creații artistice inspirate de insecte,
- să clasifice și să numere insecte după criterii date.

Resurse materiale:

Imagini cu insecte (fluture, albină, furnică, gândac, greiere)

Lupe de buzunar / lupe

Cutii transparente mici

Materiale reciclabile (role carton, bețișoare, hârtie colorată)

Plastilină

Cartoane, lipici, foarfece

Pliante cu habitat natural (iarbă, flori, copaci)

Fișe de clasificare.

Desfășurarea activității:

1. ***Momentul organizatoric*** *(5 min)*

Salutul, prezentarea temei.

Joc: „Ghicește insecta după sunet sau descriere”.

2. ***Momentul principal*** *(25 min)*

→ ***Science:*** „Cum se mișcă insectele?”

Observăm mișcarea unor insecte (reale sau jucării) pe diferite suprafețe: hârtie, nisip, iarbă artificială.

Notăm ce observăm (se împiedică, alunecă, se cațără ușor etc.).

→ ***Technology & Engineering:*** „Construim un adăpost pentru insecte”

În echipe, copiii construiesc din role de carton, paie, bețe și hârtie colorată un hotel pentru insecte.

→ ***Math***: Clasificare de insecte

Copiii primesc imagini cu insecte și le grupează după număr de picioare / culori / aripi.

Numără insectele din fiecare grupă.

→ ***Arts:*** Modelaj și pictură

Modelează din plastilină o insectă preferată.

Pictează fluturi pe carton folosind simetrie: vopsesc o jumătate de aripă, pliază foaia, obțin ambele aripi identice.

3. ***Momentul de final*** *(5-7 min)*

Expoziție cu adăposturile și creațiile din plastilină.

Discuție despre ce au observat, au aflat și au descoperit.

Cântec tematic: „Albinuța mea” sau „Fluturaș, fluturaș”.

Evaluare:

✔ Prin întrebări („Câte picioare are o albină?”, „Ce insecte zboară?”)

✔ Prin observație directă în activități

✔ Prin completarea fișei de clasificare.

Integrarea STEAM s-a realizat, astfel:

Science: observare mișcare insecte

Technology: construirea habitatelor

Engineering: realizarea hotelului de insecte

Arts: modelaj și pictură simetrică

Math: clasificare, numărare.

8. Proiect didactic STEAM (pe centre de activitate)

Tema: Insecte

Durata: 40-45 minute

Nivel: II

Obiective urmărite:

- Recunoașterea și denumirea insectelor.
- Clasificarea insectelor după diverse criterii.
- Dezvoltarea creativității prin desen, pictură și modelaj.
- Exersarea deprinderilor de construire și lucru în echipă.
- Explorarea caracteristicilor și mișcării insectelor.

Organizarea pe centre:

1. ***Centru Științific (Science)*** *— „Micii observatori”*

Materiale:

Lupe de buzunar / lupe,

Imagini cu insecte (fluture, albină, greiere, furnică),

Insecte din plastic/jucării,

Foaie de observație.

Activitate:

Copiii privesc prin lupă insectele-jucării și imaginile, observă picioarele, aripile, corpul. Discută despre ce au văzut. Completează foaia de observație (bifează insectele care au aripi/picioare).

Obiectiv: Să observe și să descrie caracteristicile insectelor.

2. ***Centru Matematic*** **(Math)** — „Clasificăm insectele”

Materiale:

Cartonașe cu imagini de insecte,

Cutiuțe colorate,

Fișă cu rubrici (insecte zburătoare / târâtoare / număr de picioare).

Activitate:

Copiii sortează insectele în cutii în funcție de culoare, mod de deplasare sau număr de picioare. Numără câte sunt în fiecare cutie.

Obiectiv: Să clasifice și să numere insecte după criterii simple.

3. Centru de Construcții **(Engineering & Technology)** — „Adăpost pentru insecte”

Materiale:

Role de carton, bețișoare, plastilină, paie, cutii goale,

Frunze uscate, hârtie colorată, lipici.

Activitate: Copiii construiesc un „hotel pentru insecte” folosind materialele disponibile. Pot lipi, modela sau așeza elementele pentru a crea spații pentru gândaci, albine, fluturi.

Obiectiv: Să construiască un habitat pentru insecte folosind materiale diverse.

4. Centru de Arte (Arts) — „Fluturi colorați”

Materiale:

Hârtie albă pliată în două,

Acuarele, pensule,

Imagini model cu fluturi.

Activitate:

Copiii pictează o jumătate de fluture pe o parte a foii, apoi pliază hârtia, obținând simetria aripilor.

Obiectiv: Să realizeze o creație artistică inspirată de insecte, respectând principiul simetriei.

Evaluare:

Observare directă a participării copiilor,

Întrebări pe parcursul desfășurării activităților,

Verificarea fișelor completate,

Expoziție cu lucrările realizate.

Evaluare finală:

Reunire în cerc, fiecare copil povestește ce insectă i-a plăcut cel mai mult și de ce. Se audiază cântecul „Fluturașul meu” (Mălina Olinescu, Cutiuța muzicală 2).

9. Proiect didactic STEAM

Tema: Formele de relief

Nivel: II

Durata: 35-40 minute

Obiective urmărite:

- să recunoască și să denumească principalele forme de relief (munte, deal, câmpie, râu, lac),
- să observe diferențele între formele de relief prin jocuri și materiale tactile,
- să construiască un model simplu al unei zone de relief folosind materiale diverse,
- să exploreze concepte spațiale și să realizeze desene reprezentative.

Resurse materiale:

Hărți simple și imagini cu forme de relief (fotografii, desene)

Plastilină, lut sau plastilină modelabilă,

Cartoane, acuarele, pensule,

Cutii mici sau tăvi pentru modele 3D,

Pământ, nisip, pietricele (sau materiale alternative),

Figurine (animale, oameni).

Desfășurarea activității:

1. Moment organizatoric (5 min)

Salut, prezentarea temei printr-un scurt dialog: „Ce este muntele? Dar dealul?”

Poveste scurtă sau poezie/ cântec despre munți și râuri.

2. Moment principal (25-30 min)

- ✧ Science: Observarea formelor de relief pe imagini și discuție despre caracteristici (înălțime, mărime, apă).

- ✧ Engineering: Construirea unui model 3D simplu în tăvi folosind plastilină, nisip, pietricele pentru munți, dealuri, râuri.
- ✧ Math: Compararea înălțimilor diferitelor forme folosind rigla sau cuburile de construcție.
- ✧ Arts: Desenarea unei hărți cu forme de relief, pictura pe carton a peisajului.

3. Moment de final (5-7 min)

Prezentarea modelelor și desenelor realizate.

Recapitulare prin întrebări interactive și cântecel despre formele de relief.

Evaluare:

Participare activă la discuții și realizarea modelului.

Corectitudinea denumirii formelor de relief.

Creativitatea și atenția la detalii în desene și modele.

Integrarea STEAM, a fost realizată, astfel:

S: Observarea și descrierea formelor de relief.

T: Manipularea materialelor pentru construcția modelului.

E: Planificarea și realizarea modelului în echipă.

A: Desen și pictură tematică.

M: Compararea mărimilor și înălțimilor, măsurarea.

10.Scenariu didactic STEAM

Tema: Simțurile

Nivel: II

Durata: 40-45 minute

Obiective urmărite:

- Să identifice cele cinci simțuri: văz, auz, gust, miros, atingere,
- Să exploreze fiecare simț prin activități practice și jocuri,
- Să înțeleagă importanța simțurilor în viața de zi cu zi,
- Să realizeze experimente simple și să descrie observațiile.

Resurse materiale:

Fructe și condimente cu miros diferit (lămâie, scorțișoară, mentă),

Obiecte cu texturi diferite (pânză, hârtie abrazivă, catifea),

Cutii misterioase pentru testul tactil (obiecte ascunse),

Căști sau materiale pentru jocuri auditive

Cartonașe cu imagini variate,

Hârtie, culori, acuarele.

Desfășurarea activității:

1. Moment organizatoric (5 min)

Introducerea temei printr-o discuție și întrebări despre simțuri.

Povestire scurtă sau poezie despre simțuri.

2. Moment principal (30-35 min)

Science: Explorarea mirosurilor: copiii miros diferite condimente/fructe și încearcă să le recunoască.

Testul tactil: ghicirea obiectelor în cutii fără a le vedea.

Technology: Joc de sunete: recunoașterea sunetelor din înregistrări (păsări, ploaie, clopoței).

Engineering: Construirea unei „masini a simțurilor" simple din materiale reciclabile (cutii, elastice, hârtii colorate) care să aibă elemente tactile, vizuale și auditive.

Arts: Desenarea și pictarea unui chip cu cele cinci simțuri evidențiate (ochi, urechi, nas, gură, mâini).

Math: Sortarea și gruparea obiectelor/fructelor după simțul pe care îl stimulează (de exemplu: gust dulce/sărat, miros tare/slab).

3. ***Moment de final*** (5-7 min)

Recapitulare printr-un joc de întrebări: „Ce simț folosim când...?"

Cântecel sau poezie despre simțuri.

Evaluare:

Observarea implicării copiilor în activități.

Răspunsurile la întrebări.

Creativitatea în desen și construcție.

11.Scenariu didactic STEAM

Tema: Corpul omenesc

Nivel: II

Durata: 40-45 minute

Obiective urmărite:

- Să cunoască principalele părți ale corpului omenesc și funcțiile acestora,
- Să înțeleagă legătura dintre organe și simțuri,
- Să realizeze o machetă simplă a corpului uman,
- Să observe și să descrie mișcările corpului.

Resurse materiale:

Figurine sau planșe cu corpul omenesc,

Cartoane colorate, foarfece, lipici, plastilină,

Oglinzi mici,

Muzică pentru exerciții de mișcare,

Cartonașe cu organe și părți ale corpului,

Hârtie, creioane colorate.

Desfășurarea activității:

1. Moment organizatoric (5 min)

Discuție introductivă: „Ce părți are corpul nostru?”, „La ce folosesc?”

Joc de mișcare „Arată cu mâna/ piciorul/ capul”

2. Moment principal (30-35 min)

Science:

Observarea și denumirea părților corpului pe figurine sau planșe.

Legătura între organe și funcțiile lor simple (ex: ochii pentru văz, inima pentru bătaie).

Technology & Engineering:

Realizarea unei machete a corpului uman cu plastilină și carton.

Arts:

Desenarea unui corp uman simplificat și colorarea lui.

Math:

Numărarea părților corpului (2 mâini, 2 picioare etc.) și jocuri cu simetria corpului.

Movement (extra STEAM):

Exerciții simple de coordonare și mișcare pe muzică, corelate cu părțile corpului.

Moment de final (5-7 min)

Prezentarea machetelor și desenelor.

Recapitulare prin întrebări și cântece tematice.

Evaluare:

Participarea la discuții și activități practice,

Corectitudinea denumirii părților corpului,

Creativitatea și atenția la detalii în machetă și desen.

12.Scenariu didactic STEAM

Tema: Anotimpuri

Nivel: II

Durata: 40-45 minute

Obiective urmărite:

- Să recunoască și să denumească cele patru anotimpuri,
- Să observe schimbările din natură specifice fiecărui anotimp,
- Să realizeze creații artistice inspirate de anotimpuri.
- Să exploreze temperatura și starea vremii,
- Să exerseze măsurarea și clasificarea în funcție de anotimp.

Resurse materiale:

Imagini și planșe cu peisaje din cele patru anotimpuri,

Materiale pentru pictură și colaj (hârtie colorată, acuarele, paiete, frunze uscate),

Termometru simplu (jucărie sau real),

Cartonașe cu simboluri (soare, ploaie, zăpadă, frunze),

Hârtie, lipici, foarfece, creioane colorate.

Desfășurarea activității:

1. Moment organizatoric (5 min)

Discuție introductivă: „Ce anotimp preferi? Cum știi care este?”

Poezie sau cântec despre anotimpuri.

2. Moment principal (30-35 min.)

Science:

Observarea și descrierea schimbărilor din natură în fiecare anotimp.

Explicarea temperaturii și stării vremii folosind termometrul și simboluri.

Technology & Engineering:

Construirea unui „ceas al anotimpurilor” din carton cu rotiță care se învârte pentru a arăta anotimpul curent.

Arts:

Crearea unui colaj cu elemente specifice anotimpului preferat.

Math:

Clasificarea obiectelor și imaginilor în funcție de anotimp (ex: haine groase vs. subțiri, fructe de sezon).

3. Moment de final (5-7 min)

Prezentarea creațiilor și discutarea anotimpului preferat.

Recapitulare prin întrebări interactive și cântec tematic.

Evaluare:

Participarea activă în discuții și activități.

Corectitudinea în clasificarea elementelor pe anotimpuri.

Creativitatea în realizarea colajelor și ceasului.

Jocuri STEAM pentru educația timpurie

1. Podul din Spaghete (Inginerie + Matematică)

- ✧ Materiale necesare: spaghete crude, bandă adezivă, plastilină
- ✧ Activitate: copiii trebuie să construiască un pod din spaghete care să susțină greutatea unei figurine.
- ✧ Competențe dezvoltate: gândire inginerească, colaborare, echilibru/greutate

2. Detectivii Naturii (Știință + Observare)

- ✧ Materiale necesare: lupe, foi de observație, creioane
- ✧ Activitate: copiii explorează curtea și notează ce insecte, frunze sau forme geometrice găsesc.
- ✧ Competențe dezvoltate: observație, cunoașterea naturii, clasificare

3. Pictură cu Magneți (Artă + Știință)

- ✧ Materiale necesare: cutie mică, vopsea, bile metalice, magnet
- ✧ Activitate: bilele colorate sunt ghidate de magnet pe hârtie pentru a crea picturi abstracte.
- ✧ Competențe dezvoltate: creativitate, atracție magnetică, coordonare.

4.Lava Colorată (Știință + Experimentare)

- ✧ Materiale necesare: pahare, ulei, apă, colorant, pastilă efervescentă
- ✧ Activitate: se combină ingredientele pentru a crea efectul de lampă cu lavă.
- ✧ Competențe dezvoltate: curiozitate științifică, reacții chimice simple.

5.Turnuri din Cuburi Numerotate (Matematică + Inginerie)

- ✧ Materiale necesare: cuburi numerotate, zar
- ✧ Activitate: copiii construiesc turnuri în funcție de numărul de pe zar.
- ✧ Competențe dezvoltate: numărare, motricitate fină, echilibru.

6.Eliberarea Jucăriei din Gheață (Știință + Explorare Senzorială)

- ✧ Materiale necesare: figurine mici, gheață, sare, apă caldă, seringi
- ✧ Activitate: copiii eliberează jucăriile prin topirea blocurilor de gheață.
- ✧ Competențe dezvoltate: stări de agregare, motricitate, cooperare.

7.Catapulta LEGO (Inginerie + Tehnologie)

- ✧ Materiale necesare: LEGO, lingură de plastic, elastice, monede
- ✧ Activitate: construirea unei catapulte pentru a lansa obiecte ușoare.
- ✧ Competențe dezvoltate: proiectare, testare, forță și mișcare.

Exemple de bune practici- proiecte de activitate integrată

PROIECT DIDACTIC STEAM
„A TREIA PLANETĂ DE LA SOARE”

Nivel II

Unitatea de învățământ: Grădinița cu Program Prelungit Nr. 6 Buzău

Tema anuală de studiu: „A fost, este și va fi aici, pe Pământ”

Temă în afara proiectului: Sistemul solar

Tema activității : ”A treia planetă de la Soare”

Forma de realizare: Activitate integrată

Tipul activității: Consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

ELEMENTE COMPONENTE ALE ACTIVITĂŢII INTEGRATE, MIJLOACELE DE REALIZARE:

1.*Activități de dezvoltare personală:* Întâlnirea de dimineaţă (prezenţa, salutul, calendarul naturii, activitatea de grup, noutatea zilei „De vorbă cu planeta Pământ” (identificarea emoțiilor)”

2. Jocuri şi activităţi didactice alese:

Centrul Știință: ”Mașinuțe care funcționează cu apă de mare ” experiment – dizolvarea sării de bucătărie în apă

Centrul Artă: ”Sistemul solar” machetă-lucrare colectivă

Centrul Joc de masă: „Construiește Sistemul Solar după model!” materiale din natură (inginerie)

3. Activități pe domenii experienţiale: Activitate integrată”A treia planetă de la Soare”

Domeniul Știință – Activitate matematică (*joc didactic-numeralul ordinal)*

Domeniul Psihomotric – Educație fizică traseu aplicativ (limbaje de programare)

4. Jocuri şi activităţi recreative:

„Mișcările planetelor” - euritmie

5. Moment de literație: "Terrică și Soarele”

DIMENSIUNI ALE DEZVOLTĂRII:

A1.Motricitate grosieră și motricitate fină în contexte de viață familiare;

B1. Interacțiuni cu adulții și cu copiii de vârste apropiate;

C1. Curiozitate, interes și inițiativă în învățare;

C2. Finalizarea sarcinilor și a acțiunilor (persistență în activități);

C3. Activare și manifestare a potențialului creativ

E2. Cunoștințe și deprinderi elementare matematice pentru rezolvarea de probleme și cunoașterea mediului apropiat

E3. Relații, operații și deducții logice în mediul apropiat;

COMPORTAMENTE VIZATE:

A1.1 Își coordonează mușchii îndesfășurarea uno ractivități diversificate,specifice vârstei;

A1.2. Participă la activități fizice variate,adecvate nivelului lui dezvoltare;

B1.3 Inițiază/participă la interacțiuni pozitive cu copii de vârstă apropiată;

C1.1 Manifestă curiozitate și interes pentru experimentarea și învățarea în situații inoi;

C2.1 Realizează sarcinile de lucru cu consecvență;

C3.1Manifestă creativitate în activități diverse

E2.2Demonstrează familiarizarea cu informații despre numeralul ordinal în concentrul 1-3.

E2.3Identifică şi numește cifrele de la 1-3.

E3.1Evidenţiează caracteristicile unor obiecte localizate în spaţiul înconjurător

Scopul activității integrate: Formarea și dezvoltarea sentimentelor de dragoste pentru Pământ prin exersarea de jocuri specifice, a capacităților matematice și a deprinderilor motrice, utilizând cunoștințele achiziționate anterior;

Obiective operaționale:

O1 să realizeze experimente simple, cu ajutorul educatoarei, folosind materialele puse la dispoziție;

O2 să așeze elementele primite după modelul oferit realizând astfel sistemul solarcu materaile din natură; ***EPV perseverența***

O3 să realizeze împreună cu colegii macheta lucrarea colectivă ”Sistemul Solar”

O4 să execute corect exercițiile vizând mișcarea diferitelor segmente ale corpului (cap, gât, membre, trunchi);
O5 să utilizeze corect deprinderile motrice însuşite în vederea parcurgerii traseului aplicativ;
O6 să identifice elemente din natura utilizând numeralul ordinal
O7 să recunoască și să denumească cifrele în concentrul 1-3
O8 sa aplice, în timpul activității, reguli și atitudini de cooperare, ***EPV Respect/Prietenia***

Sarcina didactică: Identificarea elementelor din naturacu ajutorul numeralului ordinal; Recunoașterea și denumirea cifrelor ăn concentrul 1-3

Reguli de joc: Preșcolarii vor rezolva sarcina propusă de planeta Pământ. Toate momentele jocului încep și se termină la semnalul educatoarei, se aplaudă răspunsurile corecte.
Elemente de joc: macheta sistemul solar, întrecerea între copii, aplauze, mânuirea materialului, recompense.
Strategii didactice:

- ***metode şi procedee:*** conversația, experimentul, explicația, exercițiul, demonstrația, jocul
- ***materiale didactice:*** panou prezență, calendarul naturii, diferite elemente din natură, kituri STEM puse la dispoziția copiilor de către doamna educatoare Trifan Marilena, în calitate de câștigătoare a sectiunii ”Materiale educaționale” a Concursului NGSS pentru cadrele didactice din învățământul primar și preșcolar.de Universitatea din Târgoviște, prin amabilitatea doamnei lect.univ.dr. Camelia Delia Voicu, titular al Universității Valahia din Târgoviște, in calitate de coordonator UVT al proiectului Erasmus+ ” Next Generation Science Standards through STEAM” - NGSS, 2020-1-TR01-KA201-094463.
- ***forme de organizare:*** frontal, individual, pe grupe.

Forme şi tehnici de evaluare: Evaluare orală și practică, analiza produselor activității, observarea comportamentului copiilor;
Bibliografie:

- M.E.N. “Curriculum pentru educație timpurie (3 – 6/ 7 ani)”, Bucureşti, 2019;
- Suport pentru explicitarea și înțelegerea unor concepte și instrumente cu care operează curriculumul pentru educație timpurie;
- Culea Laurenţia, Angela Sesovici, Filofteia Gramă “Activitatea integrată în grădiniţă”, EDP Publishing House, Bucureşti, 2008;

ARGUMENT

Proiectul de activitate a fost construit respectând recomandările Educației STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics), în limba română ȘTIAM (Științe, Tehnologii, Inginerie, Artă și Matematică), Aceasta este o abordare despre a cărei importanță se vorbește tot mai mult și în învățământul românesc, fiind interdisciplinară (integrează mai multe domenii într-o metodă de învățare coerentă, cu aplicații desprinse din realitate). La grădiniță este extrem de importantă organizarea de astfel de activități, deoarece îi ajută pe cei mici să își dezvolte cele mai eficiente strategii de rezolvare de probleme, creativitatea, gândirea critică.Am organizat astfel activitățile:

Science Centrul Știință

Technology ADE-DPM

Engineering Centrul Joc de masă

Art-Centrul Artă

Math ADE- Domeniul Știință – matematică

La această activitate au participat trei cadre didactice, profesori pentru învățământul preșcolar la școala Antonio Padron din Galdar-Insulele Canare, Spania, aflate job shadowing în cadrul proiectului Erasmus+ ,,School-Museum Antonio Padron" nr. referință 2022-1-ES01-KA122-SCH-000075857, constituind și un prilej de schimb de bune practici internaționale.







PROIECT DE ACTIVITATE INTEGRATĂ

”PATRULA TERRIENILOR”

Tema anuală de studiu: Cu ce și cum exprimăm ceea ce simțim?

Temă în afara proiectului: Sistemul solar

Tema activității : ”Patrula Terrienilor”

Forma de realizare: Activitate integrată

Tipul activității: Consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

ELEMENTE COMPONENTE ALE ACTIVITĂŢII INTEGRATE, MIJLOACELE DE REALIZARE:

1.*Activități de dezvoltare personală:* Întâlnirea de dimineaţă (prezenţa, salutul, calendarul naturii, activitatea de grup, noutatea zilei „De vorbă cu Terra (identificarea emoțiilor)”

2. Jocuri şi activităţi didactice alese:

Centrul Știință: ”Soarele și vântul învârt Pământul ” experiment - moriști din hârtie, rotite prin suflare cu paiul

Centrul Artă: ”Culorile Pământului” pictură cu suc de fructe fuziune

Centrul Joc de masă: „Așază după model!” materiale din natură (limbaj de programare)

3. Activități pe domenii experienţiale: Activitate integrată”Ne jucăm cu Pătrățel și Rotunjel”

Domeniul Știință – Activitate matematică (*joc didactic)*

Domeniul Psihomotric – Educație fizică (yoga pentru copii - exerciții de gestionare a emoțiilor)

4. Jocuri şi activităţi recreative:

”Mângâierile Pământului”-joc senzorial

„Petrecere de Ziua Pământului” - activitate recreativă

5. Moment de literație: "Prietenii lui Terrică”

DIMENSIUNI ALE DEZVOLTĂRII:

A1.Motricitate grosieră și motricitate fină în contexte de viață familiare;

B1. Interacțiuni cu adulții și cu copiii de vârste apropiate;

C1. Curiozitate, interes și inițiativă în învățare;

C2. Finalizarea sarcinilor și a acțiunilor (persistență în activități);

C3. Activare și manifestare a potențialului creativ

E2. Cunoștințe și deprinderi elementare matematice pentru rezolvarea de probleme și cunoașterea mediului apropiat

E3. Relații, operații și deducții logice în mediul apropiat;

COMPORTAMENTE VIZATE:

A1.1 Își coordonează mușchii în desfășurarea unor activități diversificate, specifice vârstei;

A1.2. Participă la activități fizice variate, adecvate nivelului lui dezvoltare;

B1.3 Inițiază/participă la interacțiuni pozitive cu copii de vârstă apropiată;

C1.1 Manifestă curiozitate și interes pentru experimentarea și învățarea în situații inoi;

C2.1 Realizează sarcinile de lucru cu consecvență;

C3.1 Manifestă creativitate în activități diverse

E2.2 Demonstrează familiarizarea cu informații despre mărime, formă

E2.3 Identifică şi numește formele obiectelor din mediul înconjurător

E3.1 Evidenţiează caracteristicile unor obiecte localizate în spaţiul înconjurător

Scopul activității integrate: Formarea și dezvoltarea sentimentelor de dragoste pentru Pământ

prin exersarea de jocuri specifice, a capacităților matematice și a deprinderilor motrice, utilizând cunoștințele achiziționate anterior;

Obiective operaționale:

O1 să realizeze experimente simple, cu ajutorul educatoarei, folosind materialele puse la dispoziție;

O2 să așeze elementele primite după modelul oferit realizând astfel diverse tablouri din natură; (*Educația Pentru Valori ”Perseverența”)*

O3 să realizeze împreună cu colegii lucrarea colectivă ”Culorile Pământului” prin tehnica fuzionării culorilor

O4 Să execute corect exercițiile vizând mișcarea diferitelor segmente ale corpului (cap, gât, membre, trunchi);

O5 Să utilizeze corect deprinderile motrice însuşite în vederea parcurgerii traseului aplicativ;

O6 să identifice elemente din natura care au forma de cerc și pătrat (rondele din trunchiuri de copac și pătrate din lemn, pietre, nuci, scoici etc)

O7 să denumească figurile geometrice de pe roata provocărilor precizând forma, mărimea sau culoarea;

O8 sa aplice, în timpul activității, reguli și atitudini de cooperare, (*Educația Pentru Valori ”Prietenia”)*

Sarcina didactică: Identificarea elementelor din natura care au forma de cerc sau pătrat; Recunoașterea și denumirea figurilor geometrice învăţate precizând forma, mărimea şi/sau culoarea.

Reguli de joc: Preșcolarii vor rezolva sarcina propusă de Terrică. Toate momentele jocului încep și se termină la semnalul educatoarei, se aplaudă răspunsurile corecte.

Elemente de joc: roata provocărilor, întrecerea între copii, aplauze, mânuirea materialului, recompense.

Strategii didactice:

- ***metode şi procedee:*** conversația, explicația, exercițiul, demonstrația, jocul, ...
- ***materiale didactice:*** panou prezență, calendarul naturii, diferite elemente din natură, sucuri din fructe și legume,pensule din materiale din natură, Roata provocărilor,
- ***forme de organizare:*** frontal, individual, pe grupe.

Forme şi tehnici de evaluare: Evaluare orală și practică, analiza produselor activității, observarea comportamentului copiilor;

Bibliografie:

- M.E.N. “Curriculum pentru educație timpurie (3 – 6/ 7 ani)”, Bucureşti, 2019;
- Suport pentru explicitarea și înțelegerea unor concepte și instrumente cu care operează curriculumul pentru educație timpurie;
- Culea Laurenţia, Angela Sesovici, Filofteia Gramă “Activitatea integrată în grădiniţă”, EDP Publishing House, Bucureşti, 2008;

ARGUMENT

Proiectul de activitate a fost construit respectând recomandările Educației STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics), în limba română ȘTIAM (Științe, Tehnologii, Inginerie, Artă și Matematică), Aceasta este o abordare despre a cărei importanță se vorbește tot mai mult și în învățământul românesc, fiind interdisciplinară (integrează mai multe domenii într-o metodă de învățare coerentă, cu aplicații desprinse din realitate). La grădiniță este extrem de importantă organizarea de astfel de activități, deoarece îi ajută pe cei mici să își dezvolte cele mai eficiente strategii de rezolvare de probleme, creativitatea, gândirea critică.Am organizat astfel activitățile:

Science Centrul Știință

Technology Centrul Joc de masă

Engineering tehnici de realizare a lucrărilor de la Centrul ARTĂ

Math ADE- Domeniul Știință - matematică

SCENARIUL ZILEI

ACTIVITĂȚI DE DEZVOLTARE PERSONALĂ

Activitatea debutează cu ***Întâlnirea de dimineaţă,*** în care copiii aşezaţi pe covoraș, se vor ***saluta***: „Bună dimineaţa, Terrienilor!”. Salutul se va realiza cu ajutorul „calendarului emoţiilor”.După salut se va trece la realizarea ***prezenţei copiilor,*** astfel un copil va numi copiii, va lua de la panoul de prezență pozele celor care nu sunt prezenți și le va pune într-un coșuleț. Urmează ***completarea calendarului naturii și*** se va stabili împreună cu ceilalți colegi anotimpul, ziua din săptămână, luna și anul în care ne aflăm, aspectele vremii și cum ne îmbrăcăm, apoi ***activitatea de grup*** (Bună dimineața, cer frumos/ Bună dimineața, soare luminos!/Bună dimineața, micuțule vânt/Care alergi pe Pământ!/ Bună dimineața, pietre tari, /Bună dimineața, copii mai mici sau copii mai mari!). ***Împărtășirea cu ceilalți*** - educatoarea va iniția o discuție despre Ziua Pământului, despre frumusețea naturii și bogățiile oferite de aceasta. La final le propune copiilor să decoreze spațiul din curtea grădiniței cu tablouri, jucării și material didactic toate confecționate din materiale din natură, moment în care se anunță tema și obiectivele activității.

Noutatea zilei ”Ne jucăm, învățăm, spațiul grădiniței îl înfrumusețăm! ”

Tranziții:„Noi suntem Terrienii,/ Suntem magicienii/ Pământul îl iubim / Și vrem să-l ocrotim!.”

Moment de literație: "Prietenii lui Terrică”

JOCURI ȘI ACTIVITĂȚI DIDACTICE ALESE

Cu ajutorul educatoarei, copiii vor descoperi materialele puse la dispoziţie în cadrul centrelor de interes deschise şi vor afla sarcinile de lucru.

Centrul Știință - la acest centru, copiii cu ajutorul educatoarei, folosind materialele de la Momentul de literație (povestea creată de educatoare „Prietenii lui Terrică") vor realiza rotirea morișților de vânt cu ajutorul paielor de suflat.

Centrul Artă - copiii vor picta cu suc de fructe prin tehnica fuzionării culorilor realizând un tablou colectiv cu tema "Culorile pământului" și folosind pensule inedite, confecționate cu materiale din natură (pene, frunze, rămurele și clești de rufe din lemn), precum și cîteva penduluri confecționate din crengi, cu ajutorul cărora vor fi realizate pe pânză - lucrare colectivă diferite elemente plastice: pete spontane sau dirijate, linii.

Centrul Joc de masă – folosind elementele din natura puse la dispoziție copiii vor reda după model insecte, copaci etc. (limbaje de programare în joacă). Folosind **tranziția:**"Unu-doi, unu-doi/Mergem toți în pas vioi/Către centre ne îndreptăm/Și de lucru ne apucăm/Pământul să îl înfrumusețăm", preşcolarii se vor grupa şi se vor aşeza la centrele de activitate, unde se vor juca cu materialele puse la dispoziţie, timp în care educatoarea supraveghează și oferă explicațiile necesare, ajutându-i pe cei care au nevoie de sprijin.

După finalizarea sarcinilor se va face evaluarea, care se va realiza cu ajutorul unui dialog între copii și educatoare. Trecerea la activitățile pe domenii experiențiale se va face pe **tranziția: „Noi suntem Terrienii**".

ACTIVITĂȚI PE DOMENII EXPERIENȚIALE

ACTIVITATE INTEGRATĂ"NE JUCĂM CU ROTUNJEL ŞI PĂTRĂȚEL"

Domeniul Știință - Activitate matematică - joc didactic

Domeniul Psihomotric - Educație fizică - parcurs aplicativ

Jocul didactic se va desfășura cu toți copiii, fără a fi împărțiți în echipe, pentru a încuraja socializarea, rezolvarea sarcinilor individual, dar și în echipe mici, dar și pentru menținerea bunei dispoziții pe perioada desfășurării probelor și valorificând la final, reușita tuturor, ca un grup unit, evitând astfel plictiseala sau lipsa de interes a copiilor.

Copiii vor fi anunțati ca Terrică le-a pregătit un joc. dar pentru a putea începe jocul, cei mici trebuie să se pregătească . Astfel, se face trecerea la activitatea de educație fizică.

Pentru energizarea preșcolarilor se trece la **organizarea colectivului de copii**, se execută exerciții de încălzire selectivă a segmentelor corpului: cap/gât/torace/membre.

Indicații metodice:

- În cerc!
- Drepți! Pe loc repaus!
- Atenție! Respectă distanța!
- Spatele drept! Privirea înainte!
- Brațele pe lângă corp!

(se subliniază perceperea corectă a poziției spațiale în raport cu ceilalți)

Pregătirea organismului pentru efort

Variante de mers și de alergare:

- Mers normal
- Mers pe vârfuri cu brațele sus
- Mers pe călcâie
- Alergare ușoară

Exerciții de respirație și de relaxare

Influențarea selectivă a aparatului locomotor

Exerciții pentru cap: ,,Privim cerul/Privim Pământul!

Exerciții pentru gât: ,,Rotim căpșorul! ”

Exerciții pentru brațe: ,,Foarfeca”, ,,Robotelul”

Exerciții pentru trunchi: ,,Culegem flori! ”

Exerciții pentru picioare: ..Cercuri cu picioarele”

Exercițiu ,,Sari și te întoarce!”

Copiii, așezați în formație cerc, execută mișcările solicitate de educatoare.

După executarea exercițiilor fizice, se face trecerea la activitatea matematică și anume: ***”Ne jucăm cu Rotunjel și Pătrățel”*** - joc didactic.Educatoarea anunță **titlul jocului didactic și obiectivele acestuia.**În continuare se explică copiilor **regulile jocului didactic matematic** și anume: Sub fiecare piatră colorată Terrică a pregătit pentru copii câte o sarcină pe care îi roagă să o rezolve și astfel copiii vor descoperi câteva Comori ale pământului.

Jocul de probă - se va desfăşura un joc de probă pentru a verifica dacă toţi copiii au înţeles regulile pe care trebuie să le respecte.

Desfășurarea jocului: Rolul educatoarei în executarea jocului este de a prezenta sarcinile pregătite de Terrică, de a aprecia sau corecta răspunsurile copiilor, de a asigura respectarea regulilor de joc.

PROBA NR.1 - Ridică piatra care are culoarea roșu și descoperiți prima comoară(*Joc descoperit și în Erasmus adaptat pentru copii de grupă mică)*

Cerința: Ia un coșuleț de pe masă, mergi pe cărarea marcată cu pietre de culoarea roșu și caută obiecte care au forma rotundă.-*transport de greutăți individual*

Materiale: bucăți rotunde subțiri din trunchi de copac, pietre, scoici etc

PROBA NR. 2 - Ridică piatra care are culoarea albastru și descoperiți următoarea comoara.

Cerința: Urmează cărarea marcată cu albastru, treci prin tunel și la ieșire caută obiecte care au forma pătrată – *târâre pe palme și pe genunchi*

Materiale: bucăți de lemn, pietre, bucăți de sare sub formă pătrată etc.

PROBA NR. 3 – Ridică piatrade culoare galbenă și rezolvă următoarea cerință propusă de Terrică.

Cerința: Separăbucățile de lemn mari de cele micișsi așeza-le în cercul mare dacă este mare și în cercul mic dacă este un mic. Fiecare copil va lua un obiect și îl va așeza în cercul corespunzător.

Materiale: bucăți de lemn mari și mici

Complicarea jocului:*Roata provocarilor*: Joc*,,Spune ce este!"* – Învârte roata și spune ce figură geometrică ai descoperit lângă acul indicator, apoi execută mișcarea. Pe rând, câte un copil va roti roata, va spune ce figură geometrică a descoperit descriind-o după formă, culoare sau mărime, iar apoi toți copiii vor executa mișcarea de yoga aflată deasupra acesteia pe roată. În continuare în etapa de **revenire a organismului după efort** se propun copiilor două jocuri liniștitoare: „Mirosim florile " și „Suflăm fulgul".

JOCURI ŞI ACTIVITĂŢI RECREATIVE:

După finalizarea jocului didactic, copiii sunt anunțați ca Terrică le-a pregătit un alt joc, "Mângâierile Pământului" – joc senzorial.

În spațiul din curtea grădiniței este amenajată o alee ce conține diverse texturi pentru stimulare senzorială. Copiii se vor descălța și vor merge pe aceasta simțind astfel "mângâierile pământului". La finalul jocului educatoarea face aprecieri asupra comportamentului copiilor și ca răsplată va organiza împreună cu aceștia o „Petrecere de Ziua Pământului"-activitate recreativă

ANEXA: MOMENT DE LITERAȚIE:

"PRIETENII LUI TERRICĂ" (autor Marilena Trifan)

Era odată, demult, o planetă albastră, mică-mititică, pe care o chema Terrică. Era singură pe lume, nu avea niciun prieten cu care să se joace. Stătea toată ziua trist și se mai bucura doar atunci când apărea pe cer Soarele și-l încălzea.

Într-o zi, plictisit, s-a apucat să modeleze în joacă nori, ca niște mingiuțe de vată din zahăr. Vântul rotea norii și aducea ploaia pe Pământ. Ploaia a căzut ca un dar magic și a făcut să crească iarba foșnitoare și florile zâmbitoare, atât de multe, că au țesut hăinuță moale și călduță lui Terrică. S-au ivit pe lume, mai apoi, albinele, fluturii, animăluțele, totul era acum mai vesel și mai distractiv! Dar câtă bucurie a fost în ziua în care s-au auzit râsete de copii! Terrică nu mai era singur, ci acoperit cu darurile Naturii: plante, animale, soare, nori și mulți-mulți copii care se jucau, bucuroși!

Ce bine e să ai prieteni care te ajută la nevoie și care te înveselesc când ești trist!

Copiii din Patrula Terrienilor sunt mereu gata să aibă grijă de planeta lor mică și albastră, pe care o alintă ,,Terrică"!

FOTO ACTIVITĂȚI STEAM:
















NINJAGO

CONCLUZII:

De ce să integrezi STEAM în educația timpurie?

✔ Stimulează gândirea critică și rezolvarea de probleme
✔ Încurajează lucrul în echipă
✔ Promovează învățarea prin descoperire
✔ Dezvoltă creativitatea și curiozitatea naturală.

BIBLIOGRAFIE:

- ✧ UNESCO — Early Childhood STEM Education Framework
- ✧ Ministerul Educației România — Curriculum pentru educație timpurie (2020)
- ✧ „STEAM în grădiniță" — ghiduri didactice realizate de organizații educaționale precum OMEP și Salvați Copiii
- ✧ Ce este STEM? Disponibil la: https://www.education.wa.edu.au/what-is-stem
- ✧ Ce este educația Stem? (2022) Ghid pentru începători - LIYSF. Disponibil la: https://www.liysf.org.uk/blog/what-is-stem-education
- ✧ STEM este pretutindeni! Reluare (2020). Disponibil la: https://www.europeanschoolnetacademy.eu/courses/coursev1 :Scientix+STEMevery where+2020/about Coaliția STEM a UE, Disponibil la: https://www.stemcoalition.eu/