



# **Dezvoltarea creativitatii si a predarii stiintelor prin investigare stiintifica in educatia timpurie**

**Unitatea de invatare**

## **GERMINAREA**

**Structură conformă cu “action research”**



## Date de identificare

- **Numele cadrului didactic: MARINICĂ ANA-MARIA**
- **Numele scolii si descrierea acesteia: GRADINITA “SPIRIDUȘII “** este o gradinita de stat situată în Bucuresti, secorul 6. Copiii aparțin în principal familiilor din clasa de mijloc.
- **Grupa de varsta a elevilor: 3 – 6 ani**
- **Alte informatii:** Gradinita urmareste obiectivele stabilite de curriculumul la nivelul prescolar si doreste ca prescolarii să beneficieze la maximum de condițiile de învățare, fără a pierde din vedere particularitatile individuale și bunăstarea copiilor.



# Titlul unitatii de invatare

## Pregătirea activității

- **Scopul și justificarea (problemele identificate pentru a determina schimbarea in practica de predare – legatura cu modelul panzei de paianjen)**
- **Mijloacele de realizare a acestor obiective (legatura cu sinergiile)**
  - utilizarea experimentelor in mod frecvent in invatare.
  - imbogatirea experientei copiilor si a cunostintelor acestora in legatura cu mediul inconjurator: cum este ciclul de viata al unei plante , ce presupune o dezvoltare normala a acesteia , masurarea evolutiei de crestere.
  - stimularea comunicarii prin formularea întrebărilor și curiozitatea

# Desfasurarea activitatii

## Punctul de plecare / Introducere

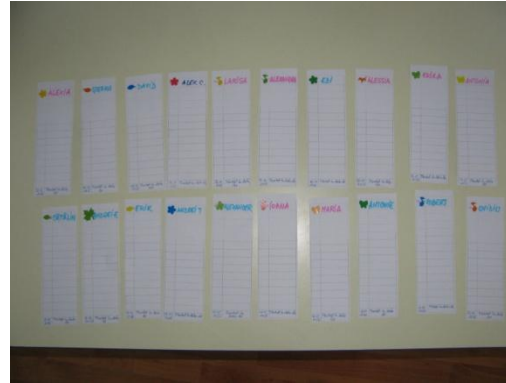
- “Povestea bobului de grau”-povestirea educatoarei care face introducerea in tema si le starneste interesul copiilor.
- discutarea si prezentarea de materiale filmate-documentare despre cum se dezvoltă graul
- activitate de plantare in recipiente-se ofera fiecarui copil cate un recipient cu pamant pe care va presara 2 lingurite de boabe de grau si apoi le va acoperi cu pamant si le va uda.
- se explica existenta cartonului colorat gradat si rolul lui.
- se explica modul de verificare a lungimii firului de grau
- se explica ce cantitate de apa e necesara si cum observa daca planta are sau nu nevoie de apa (pamantul se uda pana devine lucios)

# Dezvoltarea secvențelor de învățare



1. Copiii au inceput activitatea prin asezarea in recipientul transparent personalizat a pamantului si boabelor de grau pe care ulterior le-au udat. Am pus un recipient proba la intuneric pentru a face comparatie. Copiii si-au dat cu parerea ce se va intampla cu acestea.
2. Educatoarea a plasat materialele la coltul Stiinta. Experimentul desfasurat a fost individual insa a existat totusi o colaborare prin manifestarea grijii si pentru celelalte recipiente nu doar pentru cel personal. A a tentionat copilul al carui grau nu era udat sau il uda pe cel al copilului absent.  
Comunicarea a existat atat cu ceilalti copii (isi comparau lungimile firului de grau, se intrebau ce este alb sub pamant-se vedeau radacinile prin recipientul transparent, se sfatuiau cata apa sa puna) cat si cu educatoarea careia ii cereau parerea in legatura cu udatul graului sau cu diverse aspecte ale experimentului.
3. Educatoareaa clarificat tema proiectului: "Încearcați să supravegheati cat mai bine graul si sa "notati" cand creste colorand pe foile de observatie. "  
Ipotezele au fost legate de cat de repede va creste si am purtat o discutie legat de ce s-ar intampla daca nu am mai pune apa, dar daca n-ar avea lumina. Am pus un esantion proba si la intuneric si a au avut ocazia sa vada cum arata firul de grau fara lumina. Observarea a constat in supravegherea evolutiei cresterii si masurarea prin "notarea" acesteia prin colorare pe fisa. La finalul celor doua saptamani am numarat impreuna care liniute colorate are.a avut intrebari pertinente legate de evolutia bobului de grau (dar daca sta peste week-end nu se usuca?, ce facem in acest caz? Cat de mare va creste?, etc). Strangerea de probe a fost zilnica sau o data la 2 zile, depinde de cum crestea graul. Comunicarea rezultatelor a fost facuta prin insemnarile colorate(cand majoritatea firelor de grau ajungea la linia de o culoare, copilul colora pe foaia gradata de observare, culoarea respectiva) . S-au facut fotografii

# GERMINAREA GRAULUI





# Observarea copiilor, colectarea datelor privind evolutia acestora si dezvoltarea proprie.

Copiii au fost monitorizati , observati pe perioada de desfasurare a experimentului si s-a constatat faptul ca au manifestat spirit de initiativa-in cazul colegilor care au venit la gradinita dupa cateva zile de la inceputul experimentului-plantarii-il ajuta cu explicatii fara sa le fie cerut ajutorul din partea educatoarei sau a copilului sau u dau recipientele colegilor absenti.

I-a motivat prin spiritul de competitie-arveau grija de grau intrecandu-se al cui creste cel mai inalt.

Copiii au fost interesati, curiosi asupra diferitelor aspecte ale experimentului si puneau intrebari.

Abilitatea de rezolvare de probleme s-a manifestat in cazul unor situatii ivite pe parcursul experimentului- daca este prea multa apa trebuie rasturnata din recipient cea care este in plus.

## **Titlul unitatii de invatare**

### **Prezentarea dovezilor progresului facut de elevi**

- **Evidentele trebuie sa sustina schimbarea in legatura cu obiectivele propuse**
- **Evidentele trebuie sa ilustreze metodele utilizate pentru a produce aceasta schimbare**

### **Tipuri de dovezi care sa ilustreze schimbarea**

- **Note de observatii**
- **Fotografii**
- **Secvente video**
- **Desene ale copiilor**
- **Dialogul copiilor**
- **Comentarii ale parintilor**
- **Feedback din partea altor cadre didactice/ director/ inspector**



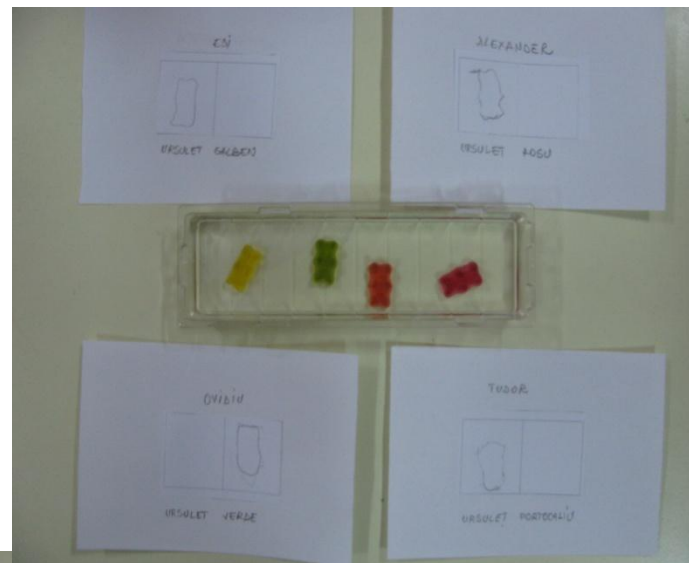
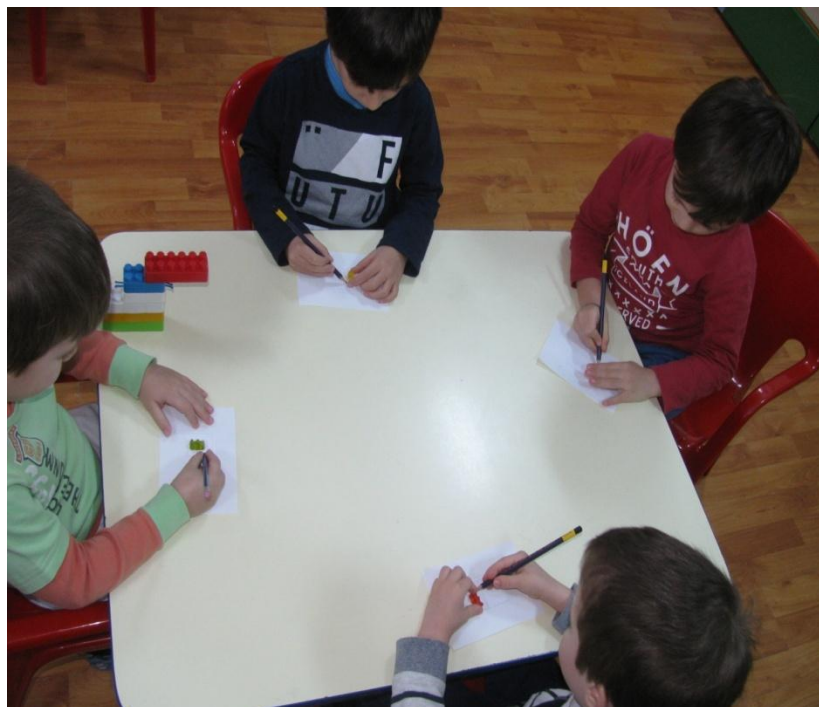


# CUM SE FORMEAZA NORII?





# SE INTAMPLA DACA PUI UN URSULET HARIBO IN LICHID?



# CE SE INTAMPLA CU ZAPADA CAND O PUNEM IN APA CALDA?



# CARE BULGAR DE ZAPADA SE TOPESTE MAI REPEDE: CEL MARE, CEL MIJLOCIU SAU CEL MIC?



## Reflectii

- **Rolul profesorului** - Analiza rolului profesorului în legătură cu sinergiile
- Jocul și explorarea: Copiii au imbinat jocul cu explorarea, Am studiat graul, am desenat,
- am colorat pe foile de masurare, am povestit din experienta fiecaruia.
- Asistența oferită de profesor și implicarea acestuia: Am susținut copiii în investigație, am inițiat conversații pentru a deschide copiilor posibilitatea de a pune întrebări, a oferi soluții. Am oferit explicații
- Dialog și colaborare: Copiii au dialogat și colaborat în măsura în care au schimbat păreri legate de observațiile făcute, și-au împărtășit idei legate de modul de îngrijire, s-au atenționat unii pe alții despre nevoia de apă dintr-un anumit moment al recipientului.
- Creativitatea: Abilitate de rezolvare de probleme- dacă este prea multă apă trebuie răsturnată din recipient cea care este în plus. Văzând că graul fără lumină avea firul mai scurt și discutând pe tema despre motivul din cauza căruia este așa, s-au gândit că dacă își vor așeza recipientele lângă geam, graul o să crească mai repede.
- Formularea de întrebări și curiozitatea: Copiii nu au venit cu întrebări într-adevăr destinate cercetării : dacă sta peste week-end nu se usuca?, ce facem în acest caz? Cât de mare va crește?, etc



## Mediul din clasă

Reflecția privind alte aspecte ale pânzei de păianjen care au contribuit la investigarea științifică și dezvoltarea creativității copiilor

Din punct de vedere al locației pot să utilizez și alte spații decât cel al sălii de grupă

Pentru acest subiect nu am asociat activitatea cu alte moduri de investigare : vizite la muzeu sau într-un alt spațiu complementar temei alese dar este o idee ce intenționez să o folosesc în viitor

Următoarele etape de învățare și predare bazate pe dovezi privind procesul de învățare.

Intenționez să realizez o schimbare prin utilizarea experimentelor în mod frecvent în învățare.

Acestea oferă posibilitatea îmbogățirii experienței copiilor și a cunoștințelor acestora în legătură cu mediul înconjurător. Consider că prin creativitate știința poate fi foarte atrăgătoare atât pentru adulți cât și mai ales pentru copii. De altfel în cazul celor din urmă modul de înțelegere a unor fenomene sau proprietăți ale materiei din mediul înconjurător nici nu pot fi explicate și mai ales înțelese fără ajutorul creativității care transpune informația într-un “limbaj” ușor de asimilat.

Am realizat o schimbare însăși prin utilizarea experimentelor în mod frecvent în învățare. Acestea presupun îmbogățirea experienței copiilor și a cunoștințelor acestora în legătură cu mediul înconjurător: cum este ciclul de viață al unei plante , ce presupune o dezvoltare normală a acesteia , măsurarea evoluției de creștere.

Consider că prin creativitate știința poate fi foarte atrăgătoare atât pentru adulți cât și mai ales pentru copii. De altfel în cazul celor din urmă modul de înțelegere a unor fenomene sau proprietăți ale materiei din mediul înconjurător nici nu pot fi explicate și mai ales înțelese fără ajutorul creativității care transpune informația într-un “limbaj” ușor de asimilat.

Am realizat observații pe fișele de observații periodice asupra elevilor selecționați pentru studiu

