

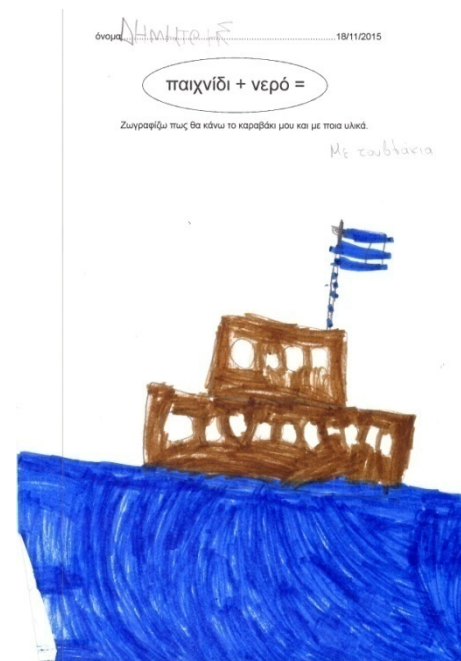
Materiale curriculare

Unitatea de învățare

Bărcuțe plutitoare



Bărcuțe plutitoare



STELLA ANTONAKOPOULOU

Grădinița 13 din Rethymno

13nipiagogeioreth.weebly.com

Bărcuțe plutitoare

Stabilirea cadrului

Focus

Punctul de interes în acest proiect este reprezentat de copii:

- **Proiectarea și planificarea investigațiilor;**
- A deveni familiar cu și a putea practica **adunarea dovezilor** cu precizie;
- Dezvoltarea oportunităților de colectare a datelor pentru a putea elabora explicațiile.

Argumentare

Copiii erau deja familiarizați cu munca în grup, dar nu știau cum să planifice sau să organizeze o investigație. Așadar motivația pentru aceste noi cunoștințe era intensă și aveam nevoie să contruiesc pe entuziasmul lor față de explorările lor și investigațiile ulterioare. Trebuia să îi încurajez pe copii să judece și să își evalueze acțiunile, nu pentru că le-aș fi impus eu, ci pentru că procedura de cercetare și principiile sale o cereau.

Implicațiile pentru planificare și predare au fost de a întări aptitudinile copiilor de a reflecta și de a judeca în activități noi. Observarea și înregistrarea datelor au fost factori catalitici proiectate pentru a oferi un impuls gândurilor și acțiunilor creative ale copiilor. Copiii ar fi avut parte de oportunități pentru a-și evalua acțiunile în mod direct și spontan – ca rezultat al procesului activ de învățare.

Cooperarea în grup ar fi fost stimulată prin încurajarea schimbului direct de idei, împărșirea observațiilor și controlul interactiv al rezultatelor. Așadar, cunoștințele și ideile ar veni în mod natural și ar fi nestânjenite.

Legături către Cadrul CEYS

Activități de învățare:

- Proiectarea și planificarea investigațiilor
- Adunarea dovezilor
- Explicarea dovezilor

Dispoziții creative:

Curiozitate, Abilitatea de a lucra împreună

Sinergii:

- Evaluarea pentru învățare
- Reflectare și judecată
- Motivație și interes

Factori contextuali: Munca în echipă

Fond

Vârsta: 5-6 ani

Cadrul școlar: Școală urbană cu două clase.

Politica școlii pentru științe: Urmăm programa națională oficială

Legături programă:

- Copiii au ocazia să învețe și să folosească metode științifice.
- Copiii trebuie să colecteze și să compare datele și să tragă concluzii.
- Copiii își evaluează judecățile și rezultatele muncii.

Prezentare generală a succesiunii activităților

Puncte de plecare

Primele activități sunt proiectate pentru a provoca interesul copiilor și a le dezvolta ideile, pentru a putea identifica principalele probleme și a putea trece la rezolvarea problemelor.

1.Ce știm despre apă. Cu ocazia vizitei unui extraterestru în clasa noastră am enumerat cunoștințele curente ale copiilor privind apa.

2.Copiii și-au stabilit primul țel. Ei își exprimă nevoia de a se juca cu apa și desenează ce vor să facă.

3.Explorare liberă în apă. Copiii se joacă liber cu apa afară. Eu îi observ, le pun întrebări și le fotografiez acțiunile. Apoi, copiii desenează ceea ce au făcut cu adevărat.

4.Copiii își stabilesc cel de-al doilea țel. După negocieri copiii stabilesc să contruiască o barcă.

Procesul de învățare

Copiii, împărțiți pe grupuri mici, încep o serie de activități de explorare pentru a construi o barcă plutitoare.

1.Construirea bărcilor: Copiii construiesc bărci despre care consideră că sunt plutitoare. Le testează în apă, fac observații și trag concluzii.

2.Evaluare: După discuție și evaluare copiii se decid asupra celui mai bun model de barcă.

3.Cât timp trebuie să așteptăm? Copiii stabilesc că timpul este o variabilă cheie în procesul de plutire/scufundare al unui obiect. Există obiecte care inițial plutesc, dar care după o scurtă perioadă de timp se scufundă. De ce?

4.Cum să desfășurăm o anchetă? Copiii își exprimă părerile despre cum ar trebui să măsoare /controleze timpul, iar după intervenția mea vizionează o animație video relevantă.

5.Proiectarea anchetei: Copiii, după ce au reflectat, decid să testeze unul câte unul mai multe obiecte pentru a vedea dacă acestea se scufundă sau plutesc în apă, controlând variabila cheie, timpul. Ei ajung la concluzia că trebuie să țină un jurnal al observațiilor lor.

6.Proiectarea jurnalului: Copiii, împreună cu ajutorul meu proiectează pe calculator o fișă de observație care ia în considerare variabilele de timp și de tip ale obiectului.

7.Procedura de cercetare: Copiii, mereu împărțiți pe echipe, desfășoară o serie de investigații, își înregistrează și evaluează observațiile. Ei își planifică următoarele mișcări în funcție de evaluări.

8.Compararea datelor și concluzie: Copiii își prezintă rezultatele în plen, le compară și își exprimă concluziile finale. Le și dramatizează.

9.Construirea bărcilor: Copiii, pe baza concluziilor trase din procesul de cercetare, planifică și construiesc bărcile plutitoare.

Dezvoltarea procesului de învățare:

Punct de plecare 1

Eu sunt Mouts Mouts
și vreau să știu totul
despre apă.



Activități: Ce știm despre apă

O păpușă extraterestră apare iar copiii încep în mod spontan să îl întrebe cine este. El își suna numele și îi roagă să îl ajute să înțeleagă ce este acest element pe care a aterizat. El le dă copiilor detalii dar nu și numele pentru că nu îl știe. Copiii își dau seama că descrie marea și că este vorba despre apă. Copiii încep imediat să îi spună tot ce știu despre ea.

Ce face apa și ce putem
face noi cu apa

Une putem găsi
apă



Judecată: să activăm
motivația și interesul
copiilor cu privire la
subiectul apă.

Legătura emoțională
a copiilor față de
subiect le
stimulează
motivația de a
învăța.

Copii extind discuția către
activități pe care le-ar plăcea să
le facă cu apa.

Dezvoltarea procesului de învățare:

Punct de plecare 2

Activități: Copiii își stabilesc primul țel
Copiii vorbesc despre jocuri pe care le
pot face cu apă. Noi le consemnăm ideile
și stabilim prin vot care va fi implementat
mai întâi. Apoi ei desenează jocul de pe
care îl vor face.

Copiii încep să își
stabilească
țelurile și să își
modeleze cursul
activității.

Am observat că
atunci când
obiectul învățătorii
are înțeles și este
distractiv, atunci
copiii **exprimă idei
mult mai creative.**

Ce jocuri
putem
desfășura cu
apă?

Desenați ce
înseamnă
"apă+joc"
pentru voi

Judecată: Să îi încurajăm pe
copii să își cristalizeze ideile
și devin din ce în ce mai
specifci în acțiunile lor.

Παιχνίδι = Νεροπιστολό (Είρων)
Νεροχιανοπολεμο (Μάκας)
Ένα παιχνίδι που να λιώνουμε το
χιόνι (Κασέρινος)
Χιόνι να το ελτίζουμε με ζυμαρί (Στέλιος)
1 Να βουτάμε τη βρύση να τη γεμίζουμε
νερό, να ρίξουμε παιχνίδια και να παίζουμε (Αντρέας)
Να γεμίσουμε ένα παιχνίδι με νερό για
να εινάει (Μάκας) - Νεροπλοκάμη
Νεροζύγι: Βάζουμε νερό στο ζυγό και τη
βαρύνει και να πέσει το νερό (Βασίλειος)
Συμπεριβαίνω: Μια βαρούλα με τρυπες
ς νερό που κρέμεται (Ελευθέριος)
Χιονάνθρωπος (Σάνια)
Να ρολυνήσω (Σταύρος Φ)
Μπουμπουλί (Αντρέας)
2 Νεροβούτσες (Μάκας) (Είρων) (Μάκας)
Φουσκώνω νερό με βουτσάκι Νεροβούτσες (Βασίλειος)
Νερό + κύβο = αϊσέρι (Στέλιος)



Ei au **motivația** de a
proiecta următoarea
activitate.

Rola mea de
hârtie nu
face
balonașe.

Dezvoltarea procesului de învățare: Punct de plecare 3

Activități: Explorare liberă cu apă

Copiii aleg materialele și își
implementează activitatea aleasă. Eu doar
observ, consemnez și **cer explicații dacă**
se întâmplă ceva interesant. Ca mod de
evaluare ei își desenează activitățile.

Judecată: Oportunitate pentru
copii **de a se juca** cu apa. Și
pentru mine de a îi observa și a
le consemna acțiunile pentru a
învăța despre ideile și
interesele lor.

Motivația și interesul
copiilor în activități
practice devine din ce în ce
mai puternic. Din această
cauză, ei sunt capabili să
exprime cu ușurință
cunoștințe și experiențe
anterioare

Asta pentru că
are o
deschizătură
mare și aerul
iese.

Profesor: Ce ai
făcut cu sticla
aici?

O corabie.

Profesor: Cum
ai făcut asta?

Am închis
sticla cu un
dop de plută
ca să nu lase
corabia să se
scufunde.

Profesor :
Desenați jocul
pe care l-ați
făcut cu apă.



Copiii rafinează ținta
activității lor viitoare.



Dezvoltarea procesului de învățare:

Punct de plecare 4

Desenați
corabia așa
cum va arăta,
folosind
materialele
alese

Activități: Copiii își stabilesc cel de-al
doilea țel

În plenar copiii revizuiesc pozele pe care le-
am făcut și **discută și reflectă** asupra
acțiunilor lor cu apa. După ce votează ei
decid să își construiască jocul favorit. Ei își
desenează ideile și așteptările.

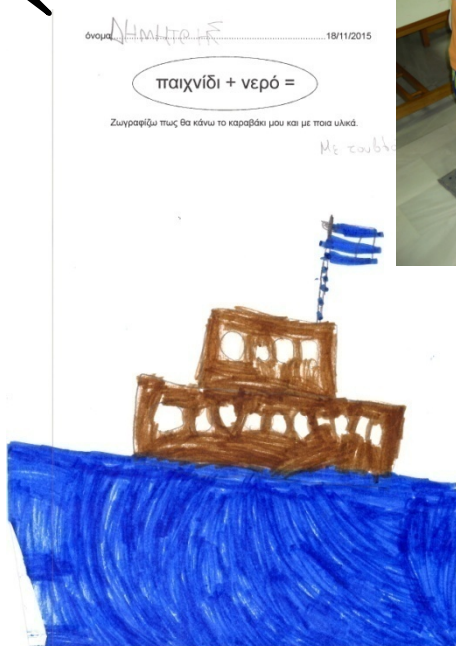
Judecată:

Copiii își proiectează și
organizează o activitate
de a crea o bărcuță
plutitoare.

Copiii își dau
seama că ideile lor
pot fi
implementate
printr-un proces de
ipoteză și prin
**proiectare și
planificare.**

Copiii își
prezintă și
explică
desenele unii
altora.

Experiențele anterioare
ale copiilor cu bărcile în
apă i-au condus către
noul lor proiect.



Dezvoltarea procesului de învățare: 1 Începerea unei investigații

Judecată: Copiii lucrează împreună pentru a construi o structură comună, cu o țintă specifică – dar recunosc că nu își pot controla succesul – ei își testează ipotezele.

Cred că aia se va scufunda.

Profesor:
De ce crezi asta?

Activities : Boat construction

Children, in small groups, construct their boats and **make predictions** about their floatability.

Pentru că baza ei e prea îngustă.

Profesor:
Este o barcă bună?

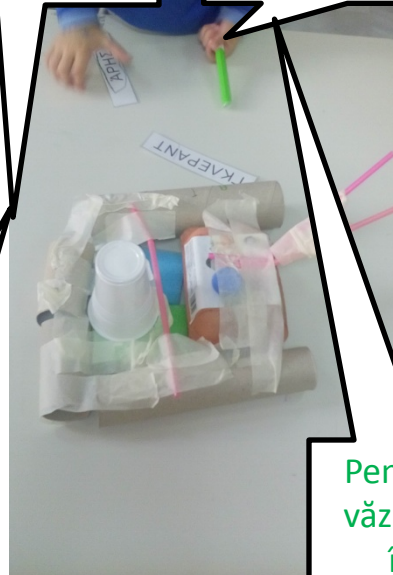
Da pentru că am pus multă bandă camuflantă și 2 bureți. Bureții plutesc.

Copiii își execută ideile fără să își uite scopul principal. Ele dau **explicații** satisfăcătoare cu privire la alegerile lor în baza cunoștințele și experiențele lor existente.

Profesor:
De ce ești atât de sigur?

Pentru că am văzut la mine în baie.

Următoarea extensie logică este de a **testa barca** în apă pentru a le confirma sau nu **previziunile**.



Dezvoltarea procesului de învățare : 2 Test și evaluare

Știam eu
că se va
scufunda.

Activities: Testarea bărcilor

Copiii își testează bărcile în apă. Ei observă și descriu ce se întâmplă. În final ei copiează modelul care a avut, în opinia lor, cel mai mult succes.

Judecată

Copiii își testează ipotezele și își evaluează acțiunile.

A trebuit
să
puntem
blocuri
mai mari.



Așa cum am
prezis,
plutează!!!

Profesor: Dar
de ce?



Pentru că este
stabil, și are
bureți și o rolă
de hârtie.



Anumite previziuni ale grupurilor sunt semi-corecte, dar încă nu au verificat toate variabilele care au dus la construirea bărcilor plutitoare.

Nu, pentru că
după o perioadă
se va dizolva.

Profesor: Îl vei
testa în apă?

Ne lăsăm bărcile mai mult timp în apă ca să vedem ce se întâmplă cu ele.

Dezvoltarea procesului de învățare: 3 și 4 Investigarea timpului

Barca noastră era ok. Rola de hârtie absorbea mai puțină apă.

Profesor: Cum de rola voastră de hârtie nu absorbea mai multă apă?

Pentru că bureții o țineau sus

Activități: Cât de mult timp ar trebui să așteptăm?

Copiii stabilesc că timpul este o variabilă cheie în procesul de plutire/scufundare al unui obiect. Anumite obiecte inițial plutesc, dar după o scurtă perioadă de timp ele se scufundă. De ce? Am profitat de această conversație și i-am întrebat unde am putea să găsim răspunsuri despre cum ar trebui să avansăm. Ei sunt familiarizați cu proces de cercetare pe internet așa că au propus să facă asta. Ne-am uitat la un filmuleț relevant.

Judecată: Pentru a fi înțelese, acele cunoștințe trebuie verificate și confirmate prin investigații.

Pentru prima dată, copii exprimă gânduri mai științifice. Ei vorbesc despre timp și despre modul în care acesta poate schimba starea unui obiect.

Profesor: Eu cred că acest filmuleț ne va ajuta.

Nu mereu. Dacă intră apa, va deveni greu și se va scufunda.

Dar bolul de plastic era ok indiferent de ce s-a întâmplat.

Profesor: Is there another word for crumple?

Da. S-a topit.

Da. S-a dizolvat.



Motivația de a învăța a fost reinstaurată printr-un filmuleț. Acum ei își doresc să încerce ei înșiși metodele științifice.



Îmi amintesc că rola de hârtie s-a "mototolit" după o zi.

Dezvoltarea procesului de investigare:

5 și 6 Elaborați și planificați investigațiile

Numele
echipei

Data

Fișa de
observare

πράσινη ομάδα ημερ

Activități: Să ne planificăm investigațiile: Filmulețul nu numai că le-a reinstaurat motivația de a-și aprofunda investigațiile dar a ajutat și în planificarea activității. Cu ajutorul meu au proiectat o fișă de observație pe calculator pentru a-și putea nota observațiile. Am decis cât de des vom verifica și consemna rezultatele, am găsit un cod pentru plutire și un altul pentru scufundare.

Timp - Material	Jumătate de oră	1 oră	2 ore	1 zi

Copiii sunt capabili să **proiecteze o investigație** numai după ce au înțeles ce scop au. Ei **evaluează** rezultatele mult mai critic atunci când investigația apare din inspirația lor.

Judecată: Să proiecteze și să execute o serie de investigații **controlând toate variabilele.**

Am descoperit că toate bărcile noastre s-au scufundat. Trebuie să verificăm materialele unul câte unul.

Desfășurarea investigației!

Dezvoltarea procesului de învățare:

7 Elaborarea investigației

Ai grijă! O să scufunzi paharul din plastic.

Vreau să văd ce se întâmplă

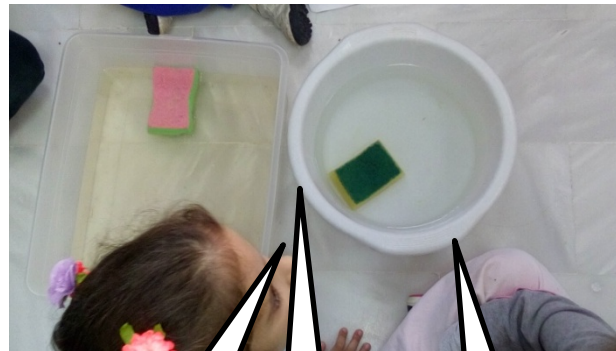
Activități: Desfășurarea investigației:

Copiii, mereu împărțiți pe echipe, desfășoară o serie de investigații, își consemnează și evaluează observațiile. Își planifică următoarele mișcări în baza acestor observații.

Judecată: Să efectuăm investigațiile într-o manieră științifică.

Structura științifică a investigației îi ajută pe copii să **verifice** cu mai multă conștiințiozitate anumite **variabile**.

Copiii sunt mult mai concentrați și atenți!



Nu trebuie să mișcăm apa. E mai bine să așezăm bolul undeva în siguranță.

Un burete s-a scufundat dar celălalt plutește

Profesor: De ce s-a întâmplat asta?

Poate pentru că unul are mai multe găuri decât celălalt. E mai vechi.

Rola de hârtie se scufundă.

Profesor: Ce crezi că s-a întâmplat?

Pentru că hârtia are în ea găurile mici și intră apa. Așa că devine grea.

Tot împing
bolul dar se
tot duce în sus
când îl las în
pace.

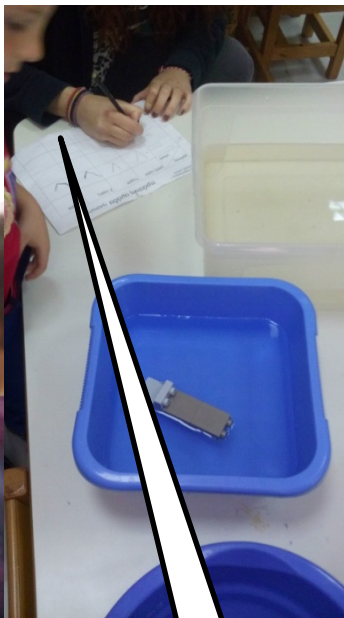
Profesor: de
ce crezi că se
întâmplă asta?



Pentru că nu
este
“plictisitor”
(în Greacă
cuvintele
plictisitor și
greu au litere
similare)

Profesor: Când
folosești forța, cu
care dintre ele te
lupți? Cu bolul sau
cu apa?

Eu folosesc
forță iar apa
ridică bolul.



Cuburile
plutesc pentru
că sunt făcute
din plastic

(După jumătate
de oră)
Dar cum se
scufundă pe
jumătate.

Profesor: De ce
nu mai plutește
ca înainte,
după jumătate
de oră?



Pentru că acel cub gri
deschis este mai greu
decât cel gri închis și
se scufundă pe o
parte

Copiii sunt îngrijorați cu
privire la greutatea fiecărei
piese din construcție. Ei vor
să facă noi combinații.



Interogarea
experiențelor și
cunoștințelor
trecute
îmbunătățesc
abilitățile copiilor
de a-și evalua
acțiunile.



Mai punem
încă una gri
deschis ca să
devină la fel de
grea pe
ambele părți.

Putem să
facem un
model?

Profesor: Și
cum îl vei
face?

Profesor: De
ce plutesc
cărămizile
acum?

Pentru că e un
model și pentru că
are aceeași
greutate peste tot.

Copiii își verifică cu regularitate investigațiile – după
jumătate de oră etc.

Fără prea multă greutate
copiii ajung la capătul
procesului de învățare și se
simt foarte satisfăcuți. Acum
ei vor să își revizuiască
jurnalul.

Dezvoltarea procesului de învățare: 8 Finalizarea investigațiilor

Activități: Compararea datelor și concluzionarea. Copiii își prezintă ideile în plenar, le compară și discută concluziile finale. De asemenea, le și dramatizează cu acompaniament sonor. Găsim un sunet pentru plutire și unul pentru scufundare.

Ei găsesc,
de
asemenea,
și un cod de
înregistrare

Judecată: Îi angajează pe copii în **compararea datelor**, și în argumentare care duce la **concluzii și explicații bazate pe descoperiri.**

Φύλλο παρατήρησης 1
επιτήρηση υλικών

καφέ ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1 ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό	✓	✓	✓	✗
Παχύ	✓	✓	✓	✗
Ελαστικό	✓	✓	✓	✗

Φύλλο παρατήρησης 1
επιτήρηση υλικών

πράσινη ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1 ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό	✓	✓	✓	✗
Παχύ	✓	✓	✓	✗
Ελαστικό	✓	✓	✓	✗

Bolul de plastic
cu baza largă
este cel mai bun
material de
construcții.

Profesorul:
Dar de ce?

Φύλλο παρατήρησης 1
επιτήρηση υλικών

κόκκινη ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1 ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό	✗	✗	✗	✗
Παχύ	✓	✓	✓	✓
Ελαστικό	✓	✓	✓	✓

Φύλλο παρατήρησης 1
επιτήρηση υλικών

μπλε ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1 ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό	✗	✗	✗	✗
Παχύ	✓	✓	✓	✓
Ελαστικό	✓	✓	✓	✓

Pentru că nu
se răsucesce
ca să se
umple cu
apă.

Copiii au putut
evalua și judeca
descoperirile lor.
Au dezvoltat un
dialog și și-au
complementat
explicațiile unii
altora.



Eu sunt un
bol de plastic
și plutesc

Profesor: De
ce te miști?

Pentru că se
mișcă apa.



Eu sunt o
rolă de
hârtie.

Profesorul:
Ce ți se
întâmplă?

Sunt la fund. M-
am scufundat și
am început să
mă înmoi.

Judecată: Pentru ca cei mici să
își poată exprima noile
cunoștințe prin dramatizare.

Reprezentările
copiilor păreau
simple. Dar atunci
când cerem explicații
suplimentare
cantitatea de
cunoștințe este
evidențiată.

Bineînțeles, au trecut la
construirea bărcii.

Dezvoltarea procesului de învățare : 9 Cum să construim o bărcuță plutitoare

Putem să punem
un Playmobil în ea.

Profesor: Poți
face asta dacă
vrei.

Activități: Construirea unei bărci.

Copiii își construiesc bărcile pe baza concluziilor pe care le-au câștigat din procesele experimentale de investigație planificate. Ei construiesc bărcuțe plutitoare.

Judecată

Pentru a-și **exprima** cunoștințele acumulate prin activități practice.



Nu! Nu
vrem să fie
grea.



Pot să
navigeze
aceste
bărcuțe?

(Suflă) Da!

Chiar și în timpul construirii bărcuței copiii continuă să **să argumenteze, să deducă, să investigheze**. Ei abordează noi obstacole dar încearcă să **ofere noi explicații și soluții**.

Prezentare generală a abordărilor de predare și învățare

Acest proiect a durat aproape 4 luni. Umrătorii factori au fost luați în considerare pentru a facilita procesul de învățare și pentru a-i încuraja pe copii la gândire creativă și activități practice:

- Învățarea colaborativă și schimb de idei;
- timp suficient;
- expunerea copiilor la întrebări deschise și contra-întrebări – *atunci când copiii au întrebat ceva i-am provocat cu o altă întrebare în locul unui răspuns;*
- pas cu pas secvența investigațiilor – *de oarece copiii au ales să meargă înainte și nu cum am decis eu.*

Abordări ale evaluării

- auto-evaluare în timpul activității;
- evaluare în echipă după discuție;
- evaluarea datelor în cadrul unei discuții în plen.

Tipuri de dovezi pentru evaluare. Evaluarea a avut loc prin

- dialog;
- desen;
- dramatizare;
- înregistrare.

Revizuirea procesului de învățare în timpul proiectului.

- Facilitarea și controlul în timpul procesului de învățare s-a făcut prin **discuție, întrebări deschise** din partea mea ca profesor, și activitățile experimentale ale copiilor.
- Faptul că cei mici și-au **proiectat și implementat investigațiile** le-a stimulat **gândirea creativă** și, pe cât este posibil, **justificarea științifică**.
- În final copiii au avut **timpul** necesar pentru a-și implementa și finaliza planificările.
- **Evaluarea** a fost efectuată chiar de studenți, în mod natural și fără efort, în timpul investigației și la completarea acesteia.
- **Motivația** pentru învățare este menținută pe tot parcursul investigației deoarece există o rotație și o varietate de activități, mai multe activități experimentale, discuții rapide și substanțiale cu suport audio-vizual.
- Nu **există o varietate suficient de mare de materiale** dar important este faptul că acestea le sunt familiare copiilor. Așa că ei se concentrează mai degrabă pe a le găsi acestora noi utilități decât pe a le explora.



Înregistrare



Prezentarea
rezultatelor

Revizuirea procesului de învățare în timpul proiectului în clasă



Progresul copiilor



Vreau să văd
dacă pluta
se înmoaie
în apă, așa
cum face
rola de
hârtie.



Barca
noastră
plutește
pentru că
are o bază
mare.



(Au observat că unul dintre
bureți plutește și celălalt se
scufundă)
Trebuie să punem
amândoi bureții
uscați în apă în
același timp ca să
vedem care plutește.

Reflecții: Progresul copiilor

Ce progres au făcut copiii în relație cu țelurile secvenței?

- ✓Au avut o **motivație** puternică de învățare și erau angajați emoțional deoarece deoarece **reflecția** era pur și simplu propria lor inspirație.
- ✓Ei au învățat și aplicat **proceduri științifice**.
- ✓**Evaluările și explicațiile lor** au fost o consecință directă a gândurilor și acțiunilor lor.

Alte rezultate neașteptate pentru copii?

- ✓Incorporarea fertilă a cunoștințelor și experiențelor anterioare ale copiilor în procesul de învățare și de evaluare.

Ce au spus copiii despre procesul lor de învățare?

- ✓Că au învățat să **lucreze ca o echipă** având un anumit rol, să își împartă rolurile.
- ✓Ei au recunoscut **valoarea identificării și împărtășirii ideilor**. “Am o idee”
- ✓Ei au realizat că aceste **cunoștințe sunt construite prin activități practice**, repetiție și din cauza **interesului personal**. “Vedem.....încercăm.....am mai făcut înainte.....vrem.....”
- ✓Ei au învățat cum să **proiecteze, planifice și desfășoare o investigație**

Reflecții: Rolul profesorului

1. **Evaluarea** efectuată a fost de cele mai multe ori **formativă**. **A luat loc în timpul activităților** și a plecat în principiu de la copii. M-am concentrat în principal pe modul în care cei mici au desenat ceea ce știau sau au dedus, dar mai târziu mi-am dat seama că aceasta era o variantă incompletă de a evalua. Așa că am încercat, la început să îi rog să rețină, să explice și să discute ceea ce au făcut sau au dedus, atât în grupuri cât și în plen. În al doilea rând, i-am provocat să își citească “notele”, și desenele și să observe pozele pe care le-am făcut. Am observat că aceste tactici ne-au îmbunătățit eforturile de a evalua.
2. Ca o concluzie, **prin întrebare și înregistrare**, am reușit să înțeleg esența acțiunilor copiilor pentru a promova **generarea și exprimarea dispozițiilor creative**.
3. În plus am descoperit că aceste opțiuni de evaluare promovau abilitățile copiilor de a **reflecta și judeca** în relație cu acțiunile lor și cu cunoștințele căpătate. Ei au înțeles mai bine întregul proces de învățare și au recunoscut stadiile acestei activități și în final procesele gândirii științifice.
4. În final am realizat că **motivația și interesul** lor au fost îmbunătățite și au recunoscut importanța rolului lor și acțiunea în planificarea lor. Am ales să le ofer copiilor acest rol urmând principiile teoriei copilului și socio-culturală.

Mediul clasei

Toate dimensiunile *diagramei păianjenului* sunt factori importanți pentru explorarea și dezvoltarea creativității copiilor. Dezvoltarea lor echilibrată este importantă. Oricum aş pune accentul: **rolul profesorului, gruparea, timpul, ţelurile și obiectivele și conţinutul**.

Mai multe întrebări pentru cititor promovate de reflecțiile mele

- Proiectarea detaliată a unei activități efectuată de către un profesor reprezintă un obstacol pentru creativitatea copiilor?
- Evaluarea afectează creativitatea copiilor?
- Procesele democratice din sala de clasă îmbunătățesc sau suprimă exprimarea creativă individuală?



Only the children know what they
are looking for.

— *Antoine de Saint-Exupéry* —

AZ QUOTES

ACKNOWLEDGEMENTS

CREATIVITY IN EARLY YEARS SCIENCE EDUCATION (2014-2017)

WWW.CEYS-PROJECT.EU



The Open
University



ELLINOGERMANIKI AGOGI



© 2017 *CREATIVITY IN EARLY YEARS SCIENCE EDUCATION Consortium*

licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.



Erasmus+

The CEYS project has been funded with support from the European Commission under the Erasmus+ programme (2014-1-EL01-KA201-001644).

