

Materiale curriculare

Unitatea de invatare

“Bombe” pentru baie



Erasmus+

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



Ativitatea de învățare “Bombe” pentru baie

Heather Shann

Annan The Froebel School, UK



Explorarea materialelor și a modificărilor acestora: Bombele efervescente pentru baie

Legături către cadrul CLS

Activități de învățare: proiectarea și planificarea investigațiilor, obținerea dovezilor (observare), realizarea conexiunilor

Dispoziții creative: Abilitatea de a munci împreună, dezvoltarea aptitudinilor de judecată și crearea conexiunilor prin oportunități de comunicare

Sinergii: Dialog și colaborare

Fond

Grupa de vârstă: 3-5 ani

Școală: Grădiniță, mediu de învățământ preșcolar

Link-uri Curriculum :

EYFS-Probleme privind dezvoltarea, Caracteristicile învățării eficiente.

- Joaca și explorarea
- Învățarea eficientă
- Crearea și gândirea critică
- Chestionarea evenimentelor și oferirea explicațiilor. A întreba e.g. *Cine, ce, când, cum*

Ținta 1: A crește numărul copiilor **ce iau inițiativă** în învățarea științelor

Ținta 2: A crește abilitatea copiilor de a **face conexiuni** și a dezvolta **aptitudinile de gândire creativă** în știință prin exersarea **dialogului și a lucrului în colaborare**

Stabilirea Cadrului- Focus si Argumentare

Focus:

Dezvoltarea **gândirii creative** a copiilor și a abilității lor de a **face conexiuni** în știință prin exersarea **dialogului și a colaborării**

Argumentare:

Am observat din activitățile anterioare (Electricitatea) că atunci când lucrau împreună anumiți copii au început să construiască pe gândirea celorlalți copii pentru a dezvolta idei. Pornind de la această premisă am încercat să le îmbunătățesc capacitatea de învățare prin colaborare și discursul explicit din domeniul științei.

Implicații pentru planificare și învățare

- Să le ofer resurse interesante care să îi stimuleze legate în mod specific la interesele lor pentru a le crește **gradul de participare, comunicarea și lucrul în echipă** prin dorința de a explora interese comune.
- A evidenția și captura gândirea creativă a unui copil în domeniul științei pentru a le permite celorlalți copii să construiască pe ideile acestora, aprofundându-și așadar propria înțelegere și abilitatea de a **face conexiuni în gândire**
- A le oferi **timpul și spațiul necesar** pentru ca cei mici să poată vorbi și **colabora**, pentru a le permite să se poate asculta unii pe alții și să își poată înțelege ideile științifice



Punctele cheie ale
activităților anterioare
‘Electricitatea’



Trebuie să
facem un cerc
complet!



Partea metalică
trebuie să atingă
altfel nu va lăsa
curentul să treacă.



Prezentare generală a activităților de învățare

Punct de plecare:

Interesul unui copil a dus la explorarea bombelor de baie și a modului în care acestea reacționează în apă

Copiii și-au arătat interesul cu privire la povestea unui copil despre cadoul pe care îl primise (o bombă efervescentă de baie)

Activitatea de învățare 1a:

Invitație la explorare

Copiii au fost invitați să se joace cu o bombă de baie. Copiii au băgat bomba de baie în apă

Activitatea de învățare 1b:

Crearea bombelor pentru baie

Am planificat apoi să fac bombe de baie împreună cu copiii. Aceasta era o idee condusă de un adult, copiii fiind capabili să se joace și să *reflecteze asupra ideilor*

Copiii erau dornici să exploreze mirosul și textura. Și-au ascultat comentariile unii altora și au preluat idei unii de la alții.

Fiecare copil și-a dorit să experimenteze modul în care bomba lor de baie se comporta în apă iar exclamațiile și limbajul lor i-au făcut și pe ceilalți copii să *facă legături* și să își exprime ideile și judecata

Activitatea de învățare 2:

Experimentarea cu alte materiale

Am facilitat această activitate oferindu-le copiilor o gamă largă de ingrediente și aparate ca ei să poată explora în mod liber

Copii își exprimă interesul în crearea "lucurilor efervescente!"

Activitatea de învățare 3:

'Aromaterapia'

Le-am dat uleiuri esențiale, ulei de măsline și apă, ierburi proaspete și uscate, castroane și bețe pentru a amesteca 'loțiuni și poțiuni'.

Experiențele anterioare de explorat și discutat l-au permis copiilor să facă conexiuni

Copiii au rămas motivați și și-au exprimat dorința de a face mai multe experimente științifice și de a discuta și de a-și împărtăși ideile



Punct de plecare

Argumentare: Un copil care în trecut a arătat mai puțină inițiativă de a se angaja în activități științifice, mi-a împărtășit **bucuria sa de a primi o bombă de baie** de ziua ei. Am adus apoi o bombă pe care ea să o exploreze împreună cu un grup de copii, anticipând că ea și-ar continua probabil **explorările și că ar fi încurajată să lucreze în echipă**, deoarece oportunitatea viza direct un interes de-al său și o experiență anterioară.

Activități: Pornind de la acest punct de plecare, am planificat o serie de activități conexe, dezvoltate în jurul interesului copilului pentru bombe de baie, ce a dus la **explorarea materialelor și a schimbărilor lor**, explorând efervescenta, dizolvarea și creând poțiuni.



Dezvoltarea procesului de învățare: Activitatea 1a

Invitație la explorare

Copiii au fost invitați să se joace cu o bombă de baie. Aceștia erau **dornici să exploreze** mirosuri și texturi. Copiii au băgat bomba de baie în apă, deja **împărtășindu-și observațiile**, în timp ce alții ascultau cu atenție fără a vorbi.

Modul de gândire al copiilor s-a extins în timp ce **își ascultau unii altora comentariile** și făceau schimb de idei. De exemplu, un copil care până în acest punct doar ascultase, a auzit comentariul altui copil despre “a adăuga diverse” pentru a o face mai puternică și a sugerat adăugarea condimentelor, de exemplu turmeric. Atunci când nu am putut găsi turmeric, acesta a decis că poate adăuga scorțișoară în loc.

Activitatea 1a: Invitație la explorare

Când am folosit-o acasă nu era atât de verde...pentru că aveam mai multă apă.



Dacă am fi pus-o în tava cu apă am fi avut mai multă apă...dar nu ar mai fi fost la fel de puternică...putem adăuga alte chestii să o facem mai puternică!

Pe parcursul **dialogului și colaborării lor** copiii și-au permis să facă **noi conexiuni** cum ar fi să facă apa având bomba de baie în ea mai puțin “verde”.

Se dizolvă repede!

Pentru că e fierbinte!

Am observat faptul că cei mici **comentau asupra volumului și temperaturii apei**, și am notat acest lucru pentru viitoarele activități și explorări.

Nu știu ce se va întâmpla...



Activitatea 1a: Invitație la explorare

Miroase condimentat!

Miroase a dulciuri!



Yay! Turmeric, putem să punem?

Copii au fost fericiți să **își împartă gândurile și ideile** știind că un adult le-ar **facilita explorarea mai aprofundată**. Agnes a auzit comentariul unui copil despre a “adăuga diverse” pentru a face amestecul mai puternic și comentariul altui copil cum că bomba de baie miroase a mirodenii. A construit plecând de la această idee și a sugerat să adauge mai multe mirodenii.

Ideea sa creativă și conexiunile pe care le-a făcut în gândirea sa, dezvoltate prin **discuția și colaborarea celorlalți, au fost celebrate și utilizate.**

Dezvoltarea procesului de învățare: Activitatea 1b

Crearea bombelor de baie

Interesul în bombele de baie a evoluat și am planificat să fac bombele de baie cu copiii.

Aceasta a fost o activitate dirijată de un adult, dar au fost existat cu siguranță și momente în care copiii au putut să se joace și să schimbe idei, *discutând pentru a face conexiuni și a-și dezvolta gândirea.*



Ce se întâmplă dacă adăugăm apă? O să facă fizz, pop, bang! Purtăm ochelari ca să nu ne sară în ochi!

Activity 1b: Making bath bombs



A atât de efervescentă!

Are textură de prăjitură !
O să înceapă să se topească
dacă o pun pe un burete!

Dar pare
caldă în
mână!

Fiecare copil a vrut să simtă bomba sa de baie dizolvându-se în apă iar exclamațiile și limbajul acestora i-au declanșat și pe ceilalți copii **să facă legături** și să își exprime ideile

E efervescent, s-a dizolvat tare!



E rece când se
dizolvă în apă!

Dezvoltarea Procesului de Învățare: Activitatea 2

Experimentarea cu alte materiale

Judecată: Am vrut să le permit copiilor să își exploreze și mai în profunzime interesele de a face "lucruri efervescente!" așa că le-am oferit o altă oportunitate de a lucra în echipă pentru a crea diverse săruri de baie, poțiuni și amestecuri. Am facilitat acest lucru oferindu-le o gamă variată de ingrediente și aparate pentru ca cei mici să poată explora în voie.

Am ales să stau de-o parte și să observ, urmărind mai ales dialogurile și colaborarea dintre copii și intervenind ușor doar pentru a le da oportunitatea de a face conexiuni, acolo unde era cazul



Pudra de cacao nu se omogenizează. E cam prăfoasă în apă.



Activitatea 2: Testarea altor materiale

Nisipul ăsta nu se amestecă!

Pur și simplu nu în place apa!



Încearcă să amesteci cacao, e posibil să meargă!



Amestecă mai repede ca să se omogenizeze mai bine.



Blenderul taie lucrurile atât de mărunț. Amestec repede ca un blender, ca să îl fac ca un smoothie!

Activitatea 2: Testarea altor materiale



Oțet, are acid în el.

Poțiunea noastră are mult gaz în ea, gazul e foarte efervescent!

Da, dacă mai adăugăm oțet o să crească până sus. Cred că e pentru că are mult gaz.

Ce o va face la fel de efervescentă ca o bombă de baie?

În timpul discuțiilor lor copiii au fost capabili să creeze legături între anumite lichide, proprietățile lor și reacțiile care pot fi obținute.

Activitatea 2: Testarea altor materiale



Am amestecat toate bombițele noastre efervescente cu ciocolată și au explodat!

Uită-te cum se amestecă dedesubt, poți să vezi mai bine.

Prea mult acid!



Fabian: Frunzele de ceai nu s-a dizolvat. Ok avem balonașe foarte groase!

Leo: Face balonașe, crește! Ce o face să facă baloane, oțetul sau ceaiul? Pune mai multă apă, vezi dacă se mărește..... Ceaiul încă nu s-a amestecat.

Matilda: Sarea s-a amestecat. Ceaiul l-a făcut să miroasă a bomboane!

Leo: Apa s-a înverzit! Cred că asta mi-a dizolvat amestecul pentru că iar face baloane (și-a combinat amestecul cu cel al lui Alice).



Dezvoltarea procesului de învățare: Activitatea3 **‘Aromoterapie’**

Judecată: Am continuat secvența activităților declansând un dialog și conectându-l la informațiile și experiența de acasă. De exemplu, o familie are istoric în homeopatie și aromoterapie.

Le-am dat uleiuri esențiale, ulei de măsline și apă, ierburi proaspete și uscate, oale și bețe pentru a amesteca ‘loțiunile și poțiuniile’. Copiii au putut să își aleagă ingredientele în mod liber, adulții ajutându-i numai la dozarea uleiurilor esențiale, din cauza puterii lor. Era evident faptul că experiențele lor anterioare de explorare și discuțiile le-au permis copiilor să facă conexiuni în această activitate.



După ce a amestecat o poțiune, un copil s-a decis, fără vreo provocare sau inițiativa vreunui adult, să o toarne în recipientul cu apă. Copilul a comentat "face rotocoale în apă; arată de parcă ar fugii". Reuben, care înainte fusese implicat împreună cu Alice în încercarea de a amesteca nisip hidrofob cu apă, a comentat "nu cred că uleiul se amestecă cu apa, să știi!" Copiii au continuat să contruiască pe ideile celorlalți prin colaborare și pentru a face conexiuni.

Experiențele anterioare de explorare le-au permis copiilor să facă legături



Face rotocoale pe apă, arată de parcă încearcă să fugă!

Cred că uleiul nu se amestecă cu apa, să știi.



Reflecții: Progresul copiilor

- Oferindu-le inițial bombele de baie (pe baza interesului unui copil față de cadoul primit de ziua ei) mai mulți copii au fost motivați să ia inițiativă, să participe și să devină preocupați de o explorare jucăușă.
- Emergența secvenței de învățare conectată la ideile copiilor și la experiențele lor de acasă s-a dovedit motivantă. De exemplu, deoarece a primit timpul necesar și ‘bombele de baie’, Alice a devenit foarte implicată și angajată în procesul ei de învățare. Atât ea cât și alți copii au exprimat noi idei și descoperiri.
- În mod neașteptat, un copil mult mai mic a făcut un comentariu cu privire la adăugarea mirodeniilor pentru a face amestecul mai puternic, în comparație cu datele anterioare în care nu părea la fel de încrezătoare pentru a-și împărtăși ideile în fața celorlalți. Lucrând împreună, făcând conexiuni și exprimându-și ideile, ei și-au dezvoltat dispozițiile creative.

Reflecții: Rolul profesorului

- Am încercat să dezvolt gândirea creativă a copiilor, conectată cu știința, oferindu-le suficient timp pentru a se juca, a gândi, a cugeta și a se gândi la ceea ce au experimentat.
- Am fost capabil să extind și să dezvolt ideile copiilor prin intervenții atente în momentele potrivite, de exemplu atunci când Alice și Reuben au fost încurajați să testeze în continuare proprietățile sării hidrofobe, scoțând-o din apă și turnând apă peste ea.
- Am folosit un limbaj științific explicit atunci când copiii mă implicau în discuțiile lor și modelând acest vocabular prin intervențiile mele, precum și punerea unor întrebări provocatoare de tip 'ce-ar fi dacă...' pentru dezvoltarea ideilor lor.

Mediul clasei

Resurse bogate conectate la mediul de acasă al copiilor și a interesele și experiențele lor anterioare

Zona de explorare științifică poate fi explorată în mod independent

Schimbarea regulată a prevederilor ceea ce demonstrează respectul față de ceea ce vor copiii să știe și să testeze



Următorii pași pentru predare și învățare

- Elaborarea unei 'cărți pentru reflecție' care să promoveze dialogul prin reflectarea asupra jocului și experiențelor științifice.
- A crea un workshop cu părinții care să explice educația științifică părinților și să sublinieze valoarea jocului, explorării și a dialogului.
- De a stimula contribuția parentală prin dezvoltarea scenariilor de explorare și a resurselor bazate pe știință pentru a permite copiilor să își dezvolte înțelegerea și acasă.



Întrebări pentru cititor

Cum ați putea oferi timp și spațiu suficient în cadrul programei de științe pentru ca cei mici să se poată gândi și minuna în explorarea lor jucăușă?

Unde, când și cum ați putea folosi interesul anterior al unui copil pentru a dezvolta o secvență de învățare cu scop științific?

În ce maniere capturați și înregistrați esența gândirii și ideilor creative ale copiilor, atunci când îi ascultați vorbind?

Continuarea Studiului Științific Independent

Am pregătit materiale didactice pentru studiul științific independent pe care copii să le poată accesa ca parte a pregătirii continue pe care o oferim. Îmi închipui că acestea vor continua să se dezvolte ca o zonă în continuă schimbare a explorării științifice, ce ar demonstra respectul față de ceea ce copiii își doresc să cunoască și să testeze, lucru ce îi va încuraja pe copii să exploreze și să discute. Până acum materialele au, pe cât posibil, un final deschis, pentru a putea lărgi domeniile de utilizare, și includ:

pipete, pâlnii, căni de măsurat, lingurițe, pistil și mojar, ierburi de grădină, filtre de hârtie, lupe, pene, scoici, frunze, petale...



ACKNOWLEDGEMENTS

CREATIVITY IN EARLY YEARS SCIENCE EDUCATION (2014-2017)

WWW.CEYS-PROJECT.EU



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).

