

SĂ MEȘTERIM!



# Să meșterim!

---

Ghid practic pentru micii inventatori

---

RACHELLE DOORLEY

### *Materiale necesare*

- Hârtie
- Lipici alb
- Pentru celelalte materiale, vezi fiecare invitație creativă în parte

## INVITAȚII

**Puncte de lipici.** Picură pe o foaie de hârtie mai multe puncte de lipici. Decupează dinainte mai multe bucăți de hârtie colorată și invită-l pe copil să le atașeze de picăturile de lipici. Ca alternativă, poți să-i oferi copilului un bol cu pompoane. Apoi ridică încet hârtia și scutur-o, ca să-i demonstrezi cum face lipiciul ca bucățile de hârtie să rămână prinse. (Tu ești cel care decide când este cel mai bun moment să-l lași pe copilul tău să se joace cu obiecte mici.)

**Borcănelul cu lipici și bețișorul de urechi.** Toarnă câteva lingurițe de lipici într-un borcănel și adu un bețișor de urechi, cu care lipiciul să poată fi întins pe o coală de hârtie. Dă-i copilului tău un bol cu bucăți de hârtie sau cu alte obiecte, precum paietele, pe care să le lipească.

**Flaconul cu lipici.** Dă-i copilului flaconul cu lipici, ca să-l folosească singur. Spune-i să strângă sticluta și să picure lipici pe coală, apoi să decoreze picăturile cu obiecte mici precum nasturi, boabe de fasole, semințe sau biluțe făcute din șervețele.





## EXPLOZII DIN CARIOCI

Aceste explozii uimitoare, asemănătoare focurilor de artificii, apar dizolvând culoarea cariocilor permanente în puțin alcool sanitar. Dar ce se întâmplă de fapt?

Cariocile lavabile sunt pe bază de apă, ceea ce înseamnă că se dizolvă în apă. În schimb, cariocile permanente non-toxice nu sunt pe bază de apă, deci apa nu le dizolvă. Din acest motiv, este aproape imposibil să scoți o pată de cariocă permanentă de pe o haină. Aceste carioci rezistente au în compoziție un pigment (culoarea), un solvent (un alcool non-toxic care dizolvă pigmentul) și o rășină (un polimer asemănător lipiciului, care fixează cerneala). Întrucât compusul rezultat are la bază alcoolul, poate fi dizolvat doar de un compus similar, cum ar fi alcoolul sanitar sau acetona.

### *Materialle necesare*

- Țesătură de bumbac deschis la culoare: un tricou simplu, o bucată dintr-un cearșaf sau o traistă de pânză
- O bucată de carton, decupată în așa fel încât să se potrivească perfect sub materialul textil

- Carioci permanente
- Un borcan mic cu alcool sanitar
- Un borcan mic cu apă
- Pipete

Observație: Nu toate cariocile permanente sunt la fel. Caută produsele care au certificate de calitate și care nu sunt toxice. Multe dintre cariocile noastre sunt marca Sharpie.

## INVITAȚIE

Pune cartonul sub materialul textil. Dacă e nevoie, fixează-l, să nu se miște. Apoi, desenați ceva pe material cu carioci permanente. Cercurile concentrice făcute din puncte vor crea efectul de focuri de artificii, dar încercați și alte modele. Trageți spirt în pipetă, apoi picurați pe desen. Dacă picurați în mijlocul unui desen circular, îl va face să semene cu un foc de artificii. Încercați și alte desene și vedeți ce iese.

## EXPERIMENTE

**Apă, carioci și filtre de cafea.** Desenați pe filtre de cafea cu carioci lavabile. Umpleți o pipetă cu apă și picurați câteva picături în mijlocul desenului.

**Sunt cariocile negre cu adevărat negre?** Desenați pe un filtru de cafea cu o cariocă neagră lavabilă. Picurați apă pe desen și observați ce culori apar.



## FĂ-ȚI PROPRIA VOPSEA (SÈMI-COMESTIBILĂ)

Este posibil să-ți faci propriile vopsele? Experimentează și vei afla! Procesul de creare a unei vopsele îl învață pe copil să se descurce singur dacă sau când s-au epuizat resursele. Eu sunt o fană a vopselelor cumpărate, dar, pentru că știu cu exactitate ce ingrediente conține vopseaua preparată acasă, stau liniștită când o văd întinsă pe mâinile fetelor mele. Rețetele de mai jos folosesc ingrediente care se găsesc în orice bucătărie și sunt foarte simplu de pregătit. Vezi „Experimente cu vopsea” (pagina 100) pentru idei de activități cu vopseaua făcută acasă.

### VOPSEA DIN LAPTE PRAF

Această vopsea va avea o consistență asemănătoare iaurtului și un aspect mat când se va usca.

### *Materiale necesare*

- 2 linguri lapte praf degresat
- 1 lingură apă
- Boluri mici
- Colorant alimentar sau natural
- Linguri pentru amestecat

Pentru fiecare culoare, amestecă laptele praf cu apa, până când compoziția capătă densitatea iaurtului. Ca să obții culorile dorite, adaugă colorant alimentar sau natural. Adăugă mai puțină sau mai multă apă, în funcție de consistența dorită. Această vopsea poate fi păstrată până la patru zile la frigider, într-un recipient închis.

## VOPSEA DIN LAPTE CONDENSAT ÎNDULCIT

Această vopsea se îngroașă repede și este lucioasă când se usucă.

### *Materiale necesare*

- Lapte condensat îndulcit
- Colorant alimentar
- Boluri mici
- Linguri pentru amestecat

Pune două linguri de lapte condensat îndulcit într-un bol. Adaugă câteva picături de colorant alimentar și amestecă cu o lingură. Această vopsea este comestibilă, vâscoasă și delicioasă. Ca să atacăm direct subiectul incomod, eu le las pe fetele mele să lingă o dată lingurile înainte să începem să pictăm și o dată după ce am terminat. Vopseaua aceasta se întărește repede, așa că e bine să ai la îndemână un prosop ud, ca să vă puteți șterge pe mâini. După ce pictura se usucă, vopseaua va fi lucioasă (și destul de uscată – nu lipicioasă). Aceste picturi rezistă mult în timp. Vopseaua rămasă poate fi depozitată în frigider până la cinci zile.



## VOPSEA TEMPERA DIN OU

Această vopsea are un luciu discret când se usucă.

### *Materiale necesare*

- Ouă
- Boluri mici
- Un bol pentru albușuri
- Linguri pentru amestecat
- Colorant alimentar sau acuarele lichide

Folosește câte un gălbenuș pentru fiecare culoare. Separă gălbenușurile de albușuri. Pune un gălbenuș într-un bol mic, adaugă câteva picături de colorant alimentar sau acuarelă, apoi amestecă. În timp, vopseaua tempera din ou se poate crăpa, dar totuși este destul de stabilă. Acest tip de vopsea nu se păstrează prea bine, de aceea trebuie folosită în ziua în care a fost pregătită.

## VOPSEA MOALE DIN FĂINĂ ȘI SARE

După uscare, această vopsea groasă va avea un aspect reliefat.

### *Materiale necesare*

- ½ cană făină
- ½ cană sare
- Un bol și o lingură pentru amestecat
- ½ cană apă
- Trei pungi de plastic
- Colorant alimentar
- Foarfecă
- Un flacon dozator (opțional)

Amestecă făina și sarea într-un bol. Pune apa și amestecă până se omogenizează. Împarte compoziția în trei pungi. Adaugă colorant alimentar în fiecare pungă, până obții culoarea dorită. Sigilează

pungile și apasă-le cu palmele până compoziția devine omogenă. Taie fiecare pungă într-un colț și stoarce pasta direct pe hârtie sau pune-o mai întâi într-un flacon dozator, din care apoi s-o storci pe hârtie. Această vopsea arată bine pe hârtie de culoare închisă. Vopseaua rămasă poate fi acoperită și depozitată la temperatura camerei. Sarea ar trebui să aibă rolul de conservant, însă aruncă vopseaua dacă mucegăiește.

## VOPSEA DIN FĂINĂ PENTRU DACTILOPICTURĂ

Această vopsea fluidă are un aspect mat după ce se usucă.

### *Materiale necesare*

- ½ cană făină
- 1 lingură sare
- Lingură pentru amestecat
- O crăticioară
- ¾ cană apă rece
- ⅓ cană apă caldă
- Coloranți alimentari sau acuarele lichide

Amestecă făina și sarea în crăticioară. Adaugă apa rece și amestecă până se omogenizează; adaugă și apa caldă, apoi pune la fiert amestecul până se îngroașă și devine o pastă omogenă, asemenea vopselei.



## PASTĂ GELATINOASĂ „SLIME”

Pasta gelatinoasă este moale și vâscoasă și, deși se mulează ca prin magie după forma recipientului în care este pusă, nu se lipește de piele. Este atât de economică și ușor de făcut, încât mă întreb cum de mi-a luat așa de mult timp s-o descopăr. Marea provocare este să găsești borax (borat de sodiu), însă după ce rezolvi această problemă, vei găsi tot felul de pretexte ca să faci cantități impresionante din această pastă simpatică.

Boraxul este o pudră folosită ca produs de curățenie sau detergent de rufe și îl găsești de obicei în farmacii și magazine naturiste. Este făcut dintr-un mineral care se găsește pe fundul lacurilor secate din regiunile aride. Având în vedere că acest material nu este comestibil, alege înțelept momentul când să le permiți copiilor mici să folosească această substanță.

Rețeta este un amestec de lipici alb, apă și borax. Iată cum funcționează: când combini lipiciul alb normal (acetat de polivinil) cu o soluție din apă și borax, boraxul leagă moleculele de lipici, formând molecule mai mari, numite polimeri. Datorită capacității de absorbție

a unei cantități mari de apă pe care o are acest nou compus, rezultă o pastă moale și vâscoasă. Textura este irezistibilă și inspiră multe posibilități de explorare. Un mic avertisment: această pastă se lipește de textile și covoare, așa că asigurați-vă că podeaua nu este acoperită și că în preajmă nu sunt mobile tapițate.

### *Materiale necesare*

- ½ cană lipici alb
- ½ cană apă
- 1 linguriță borax amestecat în ½ cană apă
- O lingură
- Un bol de mărime medie pentru amestecat



## INVITAȚIE

Invită-l pe copil să te ajute la amestecat lipiciul cu apa în bol. Toarnă câte puțin din soluția de borax cu apă și continuă să amesteci. Adaugă în continuare soluție de borax, până când pasta devine gelatinoasă și începe să se desprindă de bol. Probabil nu va trebui să folosești toată soluția.

Jucați-vă cu acest „slime”!



## CERNEALĂ INVIZIBILĂ DIN LĂMÂIE

**Cerneala invizibilă** mă poartă cu gândul la răvașe secrete, la forturi, tabere și spioni. Nu că aș fi făcut vreodată cerneală invizibilă în forturi sau când eram în tabără, dar îmi aduc aminte cu nostalgie de bilețelele secrete pe care ni le trimiteam între noi la școală. Fetițele mele sunt încă prea mici pentru așa ceva, dar nu atât de mici încât să nu aibă parte de distracția de a aduce la viață desene invizibile cu ajutorul căldurii. Acidul citric slăbește hârtia, iar când această hârtie îmbibată cu suc de lămâie este încălzită, acidul arde și capătă culoarea maro înainte să se întâmple același lucru și cu hârtia. Experiența picturii cu un acid și faptul că desenul prinde viață datorită căldurii face ca experimentul să fie o combinație interesantă între artă și știință.

### *Materiale necesare*

- Lămâi
- Două boluri mici
- Storcător de citrice sau o furculiță cu care să storci sucul
- Bețișoare de urechi și/sau o pensulă mică

- Hârtie cartonată: albă sau colorată (opțional)
- O sursă de căldură, cum ar fi un fier de călcat sau un bec

## PREGĂTIRI

Pregătește un bol cu suc de lămâie, niște pensule mici (sau bețișoare de urechi) și coli de hârtie.

## INVITAȚIE

Invită-l pe copil să picteze pe diferite bucăți de hârtie cu suc de lămâie.

Încălzește hârtia cu un fier de călcat, un uscător de păr setat la temperatură maximă, un bec sau o altă sursă de căldură. Ai grijă să nu le ții apropiate prea mult timp, ca să nu ia foc hârtia. Am testat tot felul de surse de căldură, dar cu fierul de călcat am obținut cele mai bune rezultate.

## EXPERIMENT

Încearcă experimentul cu alte lichide, precum lapte, suc de portocale, vin alb sau suc de mere. Fă un grafic cu rezultatele obținute. Ce se întâmplă când aceste ingrediente se usucă și cum reacționează la contactul cu sursa de căldură?

