



# Partea 1

## Cum se folosește sacul cu idei

### Pentru cine?

Acest material se adresează îndrumătorilor.

### De ce?

Fiindcă 6-8 ani este vârsta întrebărilor, am venit în întâmpinarea lor cu niște posibile răspunsuri. Astfel că, pentru multe cursuri am găsit aplicații simpatice de știință distractivă de care suntem convinși că copiii se vor bucura. Scopul conceperii acestui “sac” este acela de a vă oferi idei și variante la ghidul cursului, astfel încât să se producă magia educației prin experiment direct.

### Cum?

Odată cu lecțiile descrise în curs, lecturați din timp și corespondentul fiecăreia din acest ghid. Pentru unele experiențe veți avea nevoie de un pic de logistică fiindcă vor fi necesare materiale specifice (în general sunt lucruri care se pot găsi în orice casă), dar mai ales de curiozitate sau/și plăcerea de a le hrăni copiilor curiozitatea, adică nevoia de cunoaștere.

# Capitolul 1

## Grifonel și Semințica



## Cuprins

|                                                                     |                                      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Lecția 1: Povestea celor doi zmei fantastici: Grifonel și Semințica | pag. 5 <a href="#">(click aici)</a>  |
| Lecția 3: Prin țara Plimbăcioșilor                                  | pag. 13 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 4: Poposim în lumea Molicioasă                               | pag. 27 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 5: Stop-drum! La joacă acum :)                               | pag. 36 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 6: Unde lucrează Hărnicioșii?                                | pag. 40 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 7: Învățăcioșii                                              | pag. 47 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 8: Prin grădinile plântăcioșilor                             | pag. 52 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 9: Animălicioșii                                             | pag. 63 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 10: Apăcioșii                                                | pag. 68 <a href="#">(click aici)</a> |
| Lecția 11: Cititorii în stele                                       | pag. 79 <a href="#">(click aici)</a> |





Grădina mai are un nume, pe care doar cei tare bătrâni îl știu ... "Fata Cătanii", după legenda ce povestește despre o fată îndrăgostită de o cătană și transformată în stană de piatră de blestemul mamei vitrege.

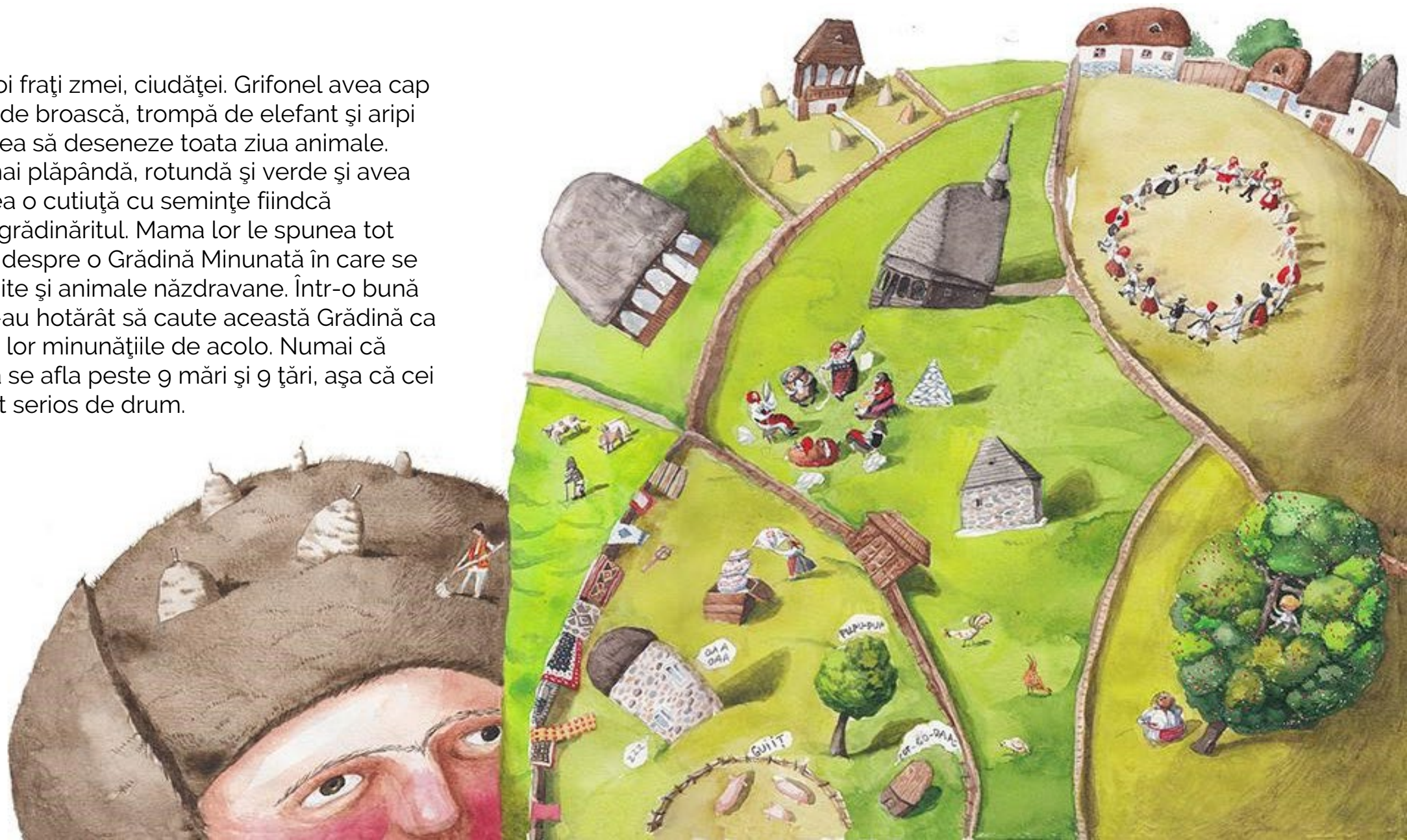




Călătorim prin Grădina Zmeilor



Au fost odată doi frați zmei, ciudăței. Grifonel avea cap de leu, picioare de broască, trompă de elefant și aripi de vultur. Îi plăcea să deseneze toata ziua animale. Semințica era mai plăpândă, rotundă și verde și avea întotdeauna la ea o cutiuță cu semințe fiindcă pasiunea ei era grădinăritul. Mama lor le spunea tot felul de povești despre o Grădină Minunată în care se aflau plante vrăjite și animale năzdravane. Într-o bună zi, cei doi frați s-au hotărât să caute această Grădină ca să vadă cu ochii lor minunățiile de acolo. Numai că această Grădină se afla peste 9 mări și 9 țări, așa că cei doi s-au pregătit serios de drum.







Deși pare incredibil de crezut, Grădina Zmeilor există!!! 😊

Este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip geologic și peisagistic, situată în județul Sălaj, pe teritoriul administrativ al comunei Bălan.

Rezervația naturală Grădina Zmeilor declarată arie protejată, cuprinde un ansamblu neregulat de stânci cu numele de: "Fata Cătănii, Zmeul și Zmeoaica, Moșu, Călugării, Căpitanul, Soldații, Eva, Dorobanțul, Degețelul, Sfinxul", cu forme bizare (turnuri, ciuperci, ace, abrupturi stâncoase), dispuse la baza dealului „Dumbrava”, formate prin acțiunea aerului (îngheț-dezgheț, vânt, temperatura), a apei (spălare, șiroire) și a proceselor gravitaționale (prabușiri, surpări).

**Locul acesta magic ... îl putem vizita și noi!**

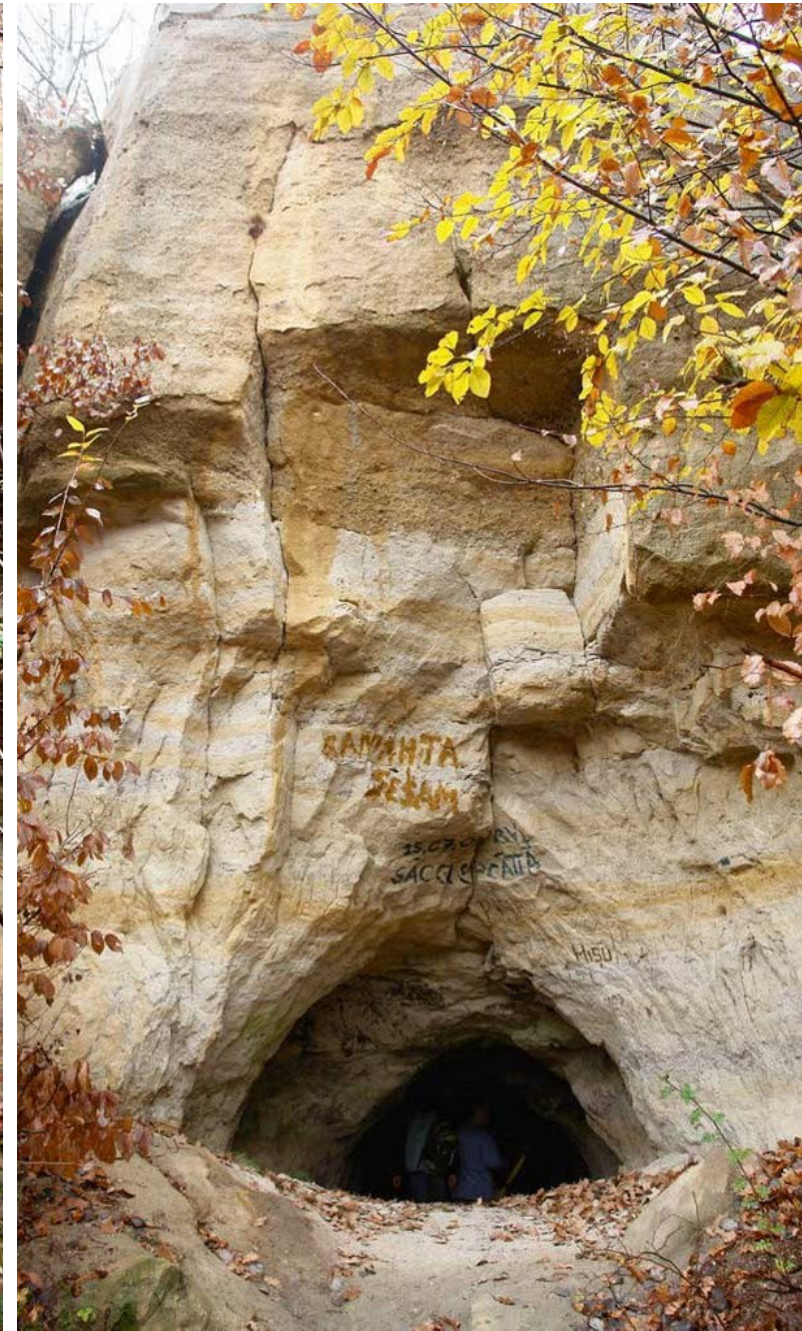














Cum ar fi să pornim într-o călătorie  
până acolo ... chiar acum?





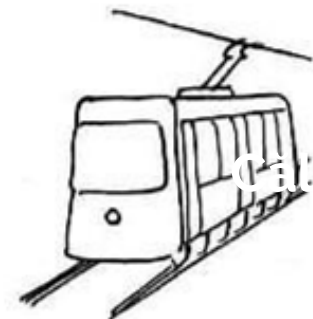


Călătorim prin țara plimbăcioșilor





Cum se plimbă ei, oare?  
Sau au roți în loc de picioare?







Fire împrăştie oriunde.





London Cable Car









Erasmus Bridge,  
Rotterdam, Olanda





Manhattan, Brooklyn  
Bridge, fotografie de epocă





Viaductul Millau, Franța





Podul Trift, Elveția





Firele nu se întind doar  
în aer, ci și pe pământ ...  
și tare se încălcesc!





Noaptea le vedem cel  
mai bine ... se întind  
oriunde. (Londra)









Shanghai





Au întins, au întins, și  
până la noi au ajuns.  
(București)





Poposim în lumea Molicioasă





Uită-te în jur, vei afla  
oriunde case, obiecte  
sau locuri molicioase 😊  
(arh. Zaha Hadid)





Eden Project, Nicholas  
Grimshaw





Kunsthaus, Graz





Birmingham Selfridges





Ce culoare ar avea  
locurile și lucrurile moi?









Uneori, lucrurile din jur ne păcălesc și doar par moi....Oare prin ce magie fac asta? Formelor, modul în care sunt luminate sau lumina pe care o dau, suprafața pe care sunt așezate le ajută să pară molicioase 😊





Când obolesc,  
molicioșii lenevesc  
departe de oraș ...  
Și citesc 😊





Stop-drum!  
La joacă acum :)





Am căutat prin lume cele mai frumoase locuri în care jucăușii ar petrece zile întregi, chicotind, alergând și țopăind fără oprire.





Artista japoneză  
Toshiko Horiuchi Macadam  
croșetează unul dintre cele  
mai spectaculoase locuri  
de joacă din lume!







Câteva inspirații de pe internet găsiți mai jos:

<http://www.architecturendesign.net/the-worlds-coolest-playgrounds-designed-by-top-architects/>

<http://monstrum.dk/en/>

<http://mentalfloss.com/article/64488/16-coolest-playgrounds-world>



## Unde lucrează Hărnicioșii?







Unde și cum  
muncesc  
hărnicioșii am aflat  
din poveste. Dar  
oamenii mari unde  
lucrează, oare?





Printre cele mai frumoase fabrici din lume:

<https://www.betterbuys.com/cmms/the-worlds-25-most-beautiful-factories/>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/nAExOw6MGa/nestle-queretaro-rojkind-arquitectos>











Ce ascund acești  
uriași din sticlă și  
metal?





Birouri





Spitale



Învățăcioșii suntem noi 😊















Când nu sunt la școală,  
învățăcioșii sunt la  
muzee sau biblioteci.







## Prin grădinile plântăcioșilor







Pesemne, unii oameni s-au întâlnit cândva cu plântăcioșii, le-au vizitat casele înverzite și tare mult le-au plăcut. Cum să fi apărut altfel aceste case desprinse din povești?









Așa cum veți afla și mai târziu, casele verzi sunt tare speciale! Ele încearcă să se camufleze cât mai bine în natură, să consume cât mai puține resurse, ba mai mult, să producă aproape tot ce au nevoie locuitorii lor.

Acoperișurile înverzite, pereții din materiale naturale - lemn, argila, piatra și atenta poziționare în natură ajută ca mereu, în casă, să fie temperatura potrivită pentru locuire.





Deși casele verzi și apropiate de natură sunt din ce în ce mai multe abia acum, oamenii mari au avut această idee încă de la mijlocul secolului trecut.

**Frank Lloyd Wright** este unul dintre arhitecții care au realizat case și clădiri folosind materiale organice, inspirate de situl pe care se aflau și cât mai bine integrate în natură. Casa din poză se numește "Casa de la cascadă" și are 100 de ani!





Interioarele caselor verzi sunt amenajate folosind materiale naturale - piatră, lemn, textile, piele, iar vegetația își face loc și aici, pentru a păstra în interior temperatura și umiditatea potrivite.









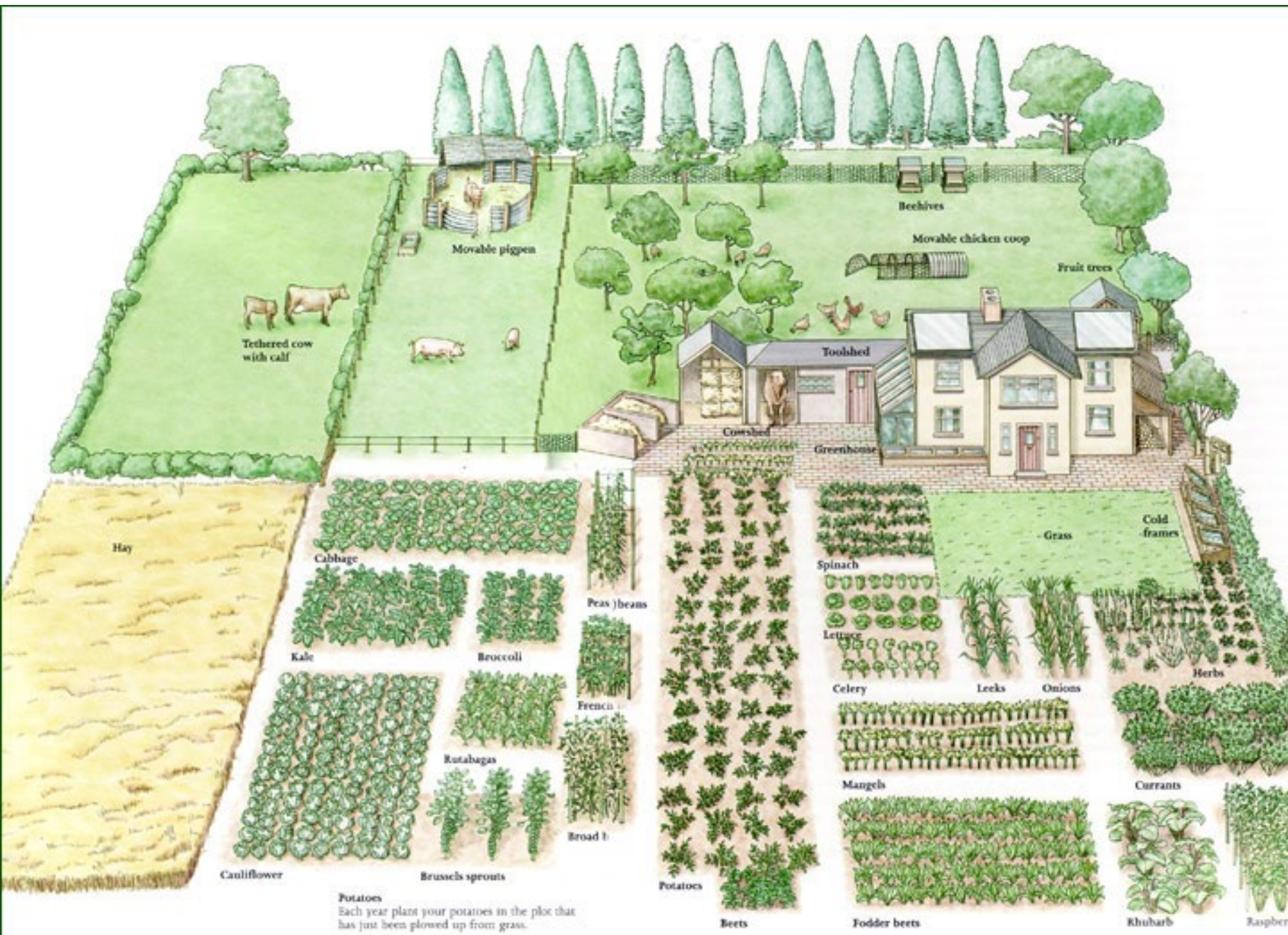
Grădinile lor sunt cu adevărat minunate 😊  
Unele ascund legume gustoase, altele flori sau plante parfumate.





Grădinile lor sunt cu adevărat minunate 😊  
Unele ascund legume gustoase, altele flori sau plante parfumate.





Exemplu de organizare a unei grădini, în funcție de nevoile plantelor cultivate. Pentru ca totul să fie ecologic și natural, animalele ajută și ele la fertilizarea solului (compost).





Plăntăcioșii trăiesc, oare, și în orașe?

Desigur! 😊 Locuitorii orașelor au găsit soluții diverse pentru a avea grădini și verdeță: folosesc acoperișul blocului drept "curte de legume", plantează pereți verzi pentru a avea microclimatul potrivit, reciclează cutii și recipiente de plastic și plantează în ele flori și plante aromate.

Tu ai acasă o astfel de grădină? Găsește o soluție creativă pentru a realiza una, alături de părinții tăi.





Animălicioșii





Și oamenii au fost animălicioși, iată pe scurt povestea lor împreună cu animalele:

Primul animal domesticat de om a fost lupul, care a devenit câine - acum 12000 de ani î.e.n.

Al doilea val de animale domesticate au fost - oile, caprele, vitele și porcii - acum 9000-7000 de ani î.e.n.

Vitele au folosit și ca animale de povară de acum 4000 de ani î.e.n.

Pisica, calul, măgarul, viermele de mătase și cămila au fost domesticiți acum 3000 de ani î.e.n.

Găinile, porumbeii și elefanții indieni au fost domesticiți acum 2000 de ani î.e.n.

Albinele au fost domesticate din secolul 6 î.e.n.

Iepurii au fost domesticiți în secolul 1 î.e.n.





În ocolul bunicilor, animalele aveau casele lor – se numesc grajduri, saivane, porumbare, cotețe ...



Și noi îi ajutăm pe bunici să se  
înțeleagă cu animalele.  
Învățăm mai ușor limba lor.







Putem să protejăm și animalele sălbatice astfel încât să nu mai fie vâdate de braconieri. Astăzi există foarte multe organizații care muncesc pentru refacerea populațiilor de animale sălbatice și salvarea celor pe cale de dispariție cu ajutorul voluntarilor inimoși de toate vârstele.





Apăcioșii





Exact așa cum vă imaginați, Apăcioșii iubesc ... apa și creaturile care trăiesc în adâncurile ei.

Încearcă să folosească mereu puterile ei magice, așa că stau în apropierea lacurilor, râurilor și oceanelor, iar atunci când se îndepărtează, își construiesc acvarii imense în care se simt tare fericiți.





Locuințele lacustre sunt printre primele locuințe ale umanității păstrate încă foarte bine:

<http://www.financiarul.ro/2016/01/12/locuintele-lacustre-preistorice-din-zona-alpilor/>

Oamenii și-au construit dintodeauna casele pe apă ca să fie departe de animalele sălbatice și aproape de sursa sigură de hrană - pescuitul.

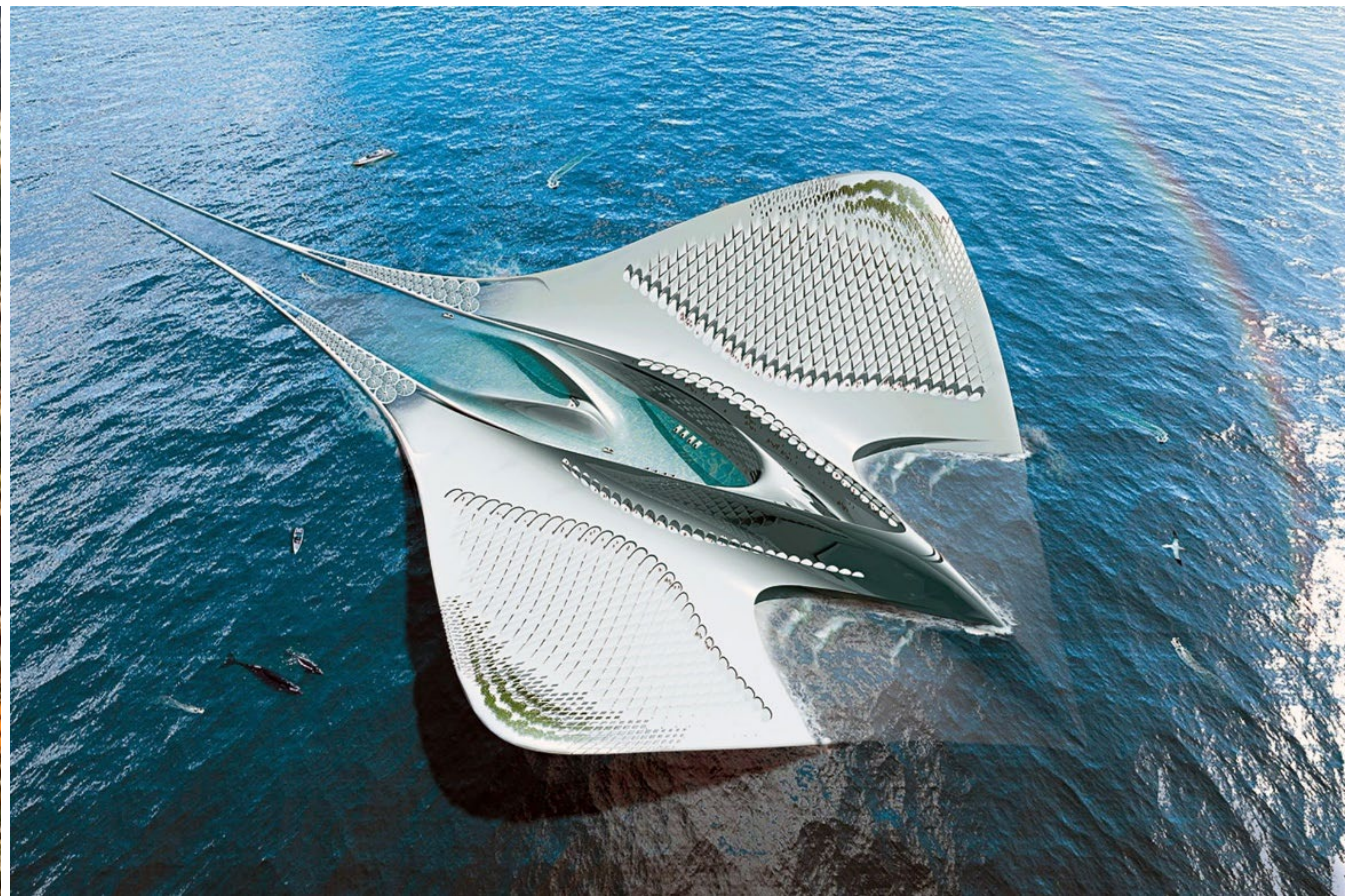




Locurile cele mai dorite de oameni sunt tot lângă ape, și în ziua de azi.







Tradiția locuințelor lacustre se menține până azi, în cele mai îndrăznețe forme arhitecturale, ba chiar se pare că este una din cele mai bune variante de arhitectură a viitorului! (Orașe plutitoare)





Unii apăcioși și-au construit restaurante în ocean. (e adevarat și e în Dubai)



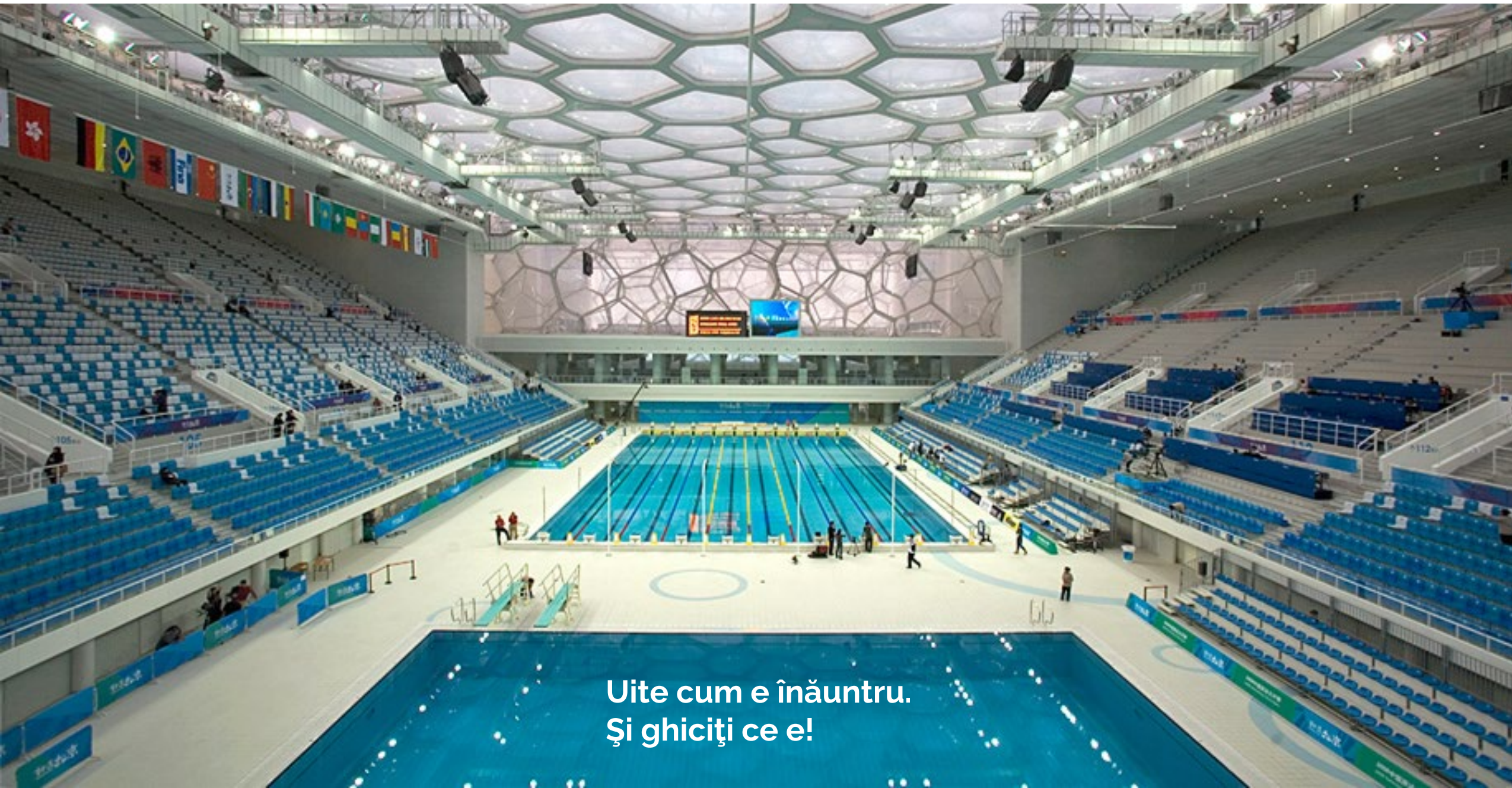


Unii apăcioși, creativi din fire, au făcut clădiri speciale în care și oamenii să învețe să iubească apa și să se joace și ei cu ea. 😊

Ca toți să le poată vedea, le-au umplut de lumini colorate... schimbătoare! 😊







Uite cum e înăuntru.  
Și ghiciți ce e!





Au învățat că apa are multă putere, așa că se joacă în fel și chip cu ea pentru a transforma această forță în energie electrică, necesară oamenilor.





Hidrocentrale și lacuri  
de acumulare





Hidrocentrale marine



## Cititorii în stele

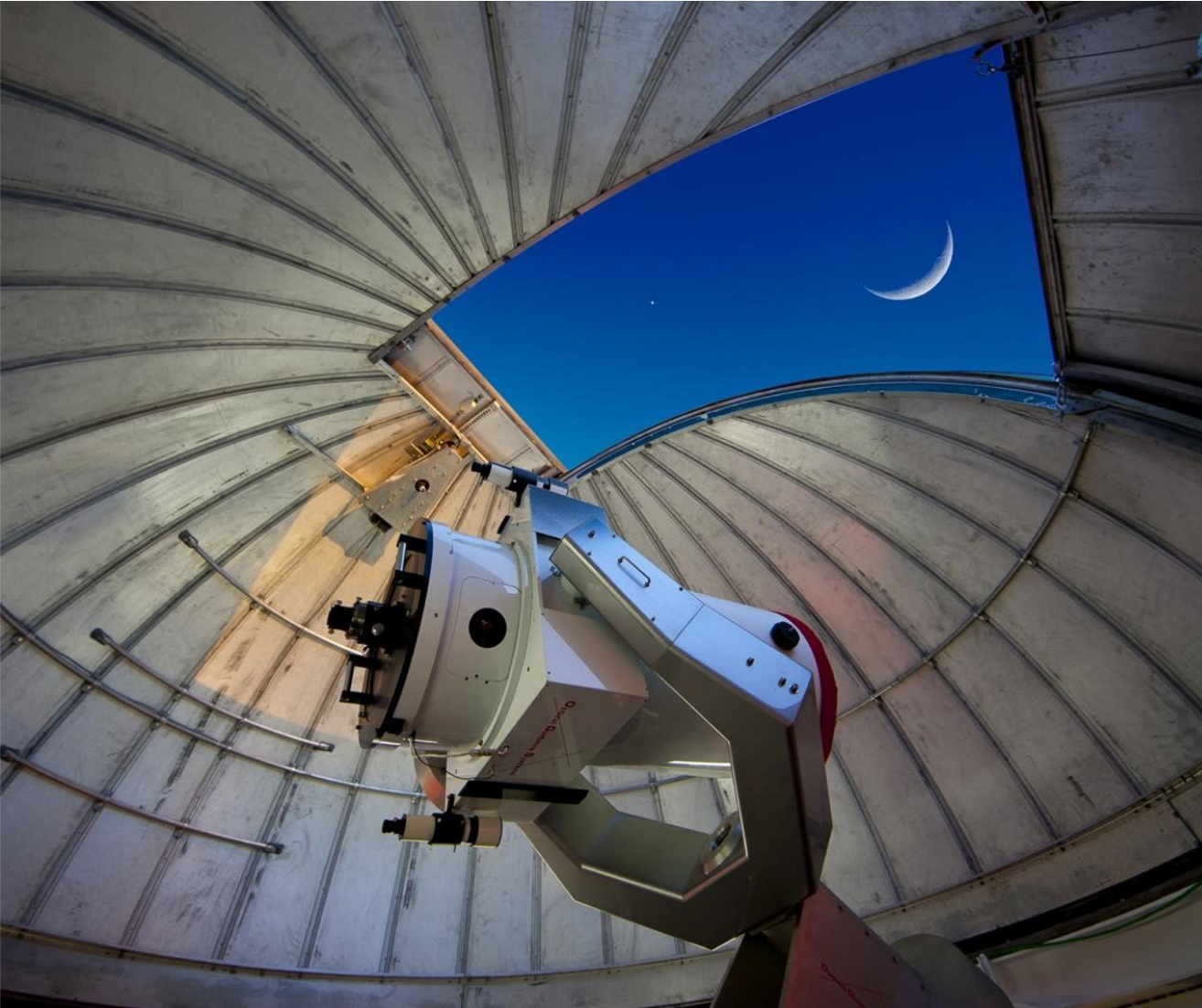






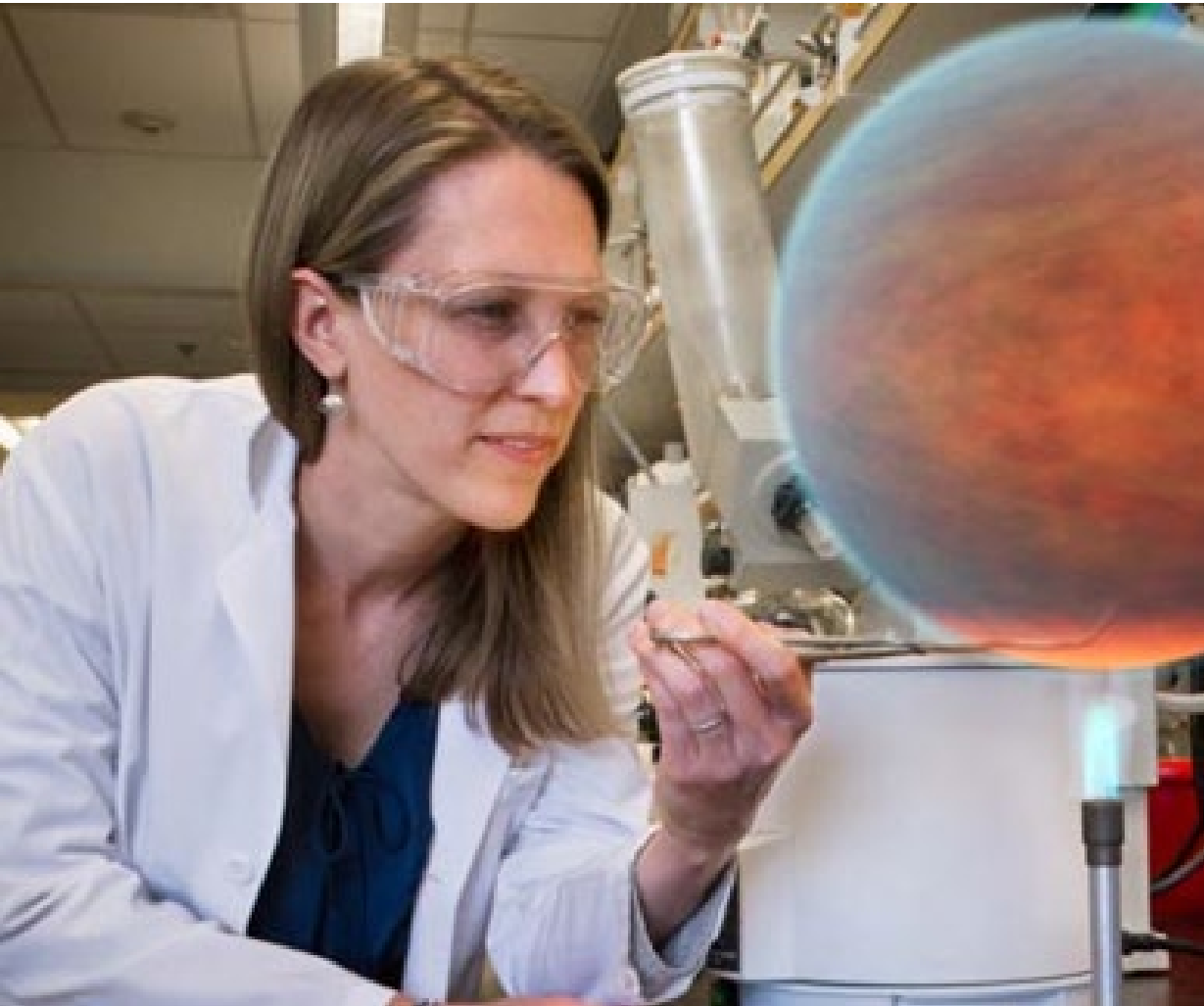
Cititorii în stele sunt mereu visători, creativi și curioși. Ar vrea să găsească răspunsurile ascunse pentru întrebările haioase, înțelepte, importante, pentru tot, tot, tot. Unii dintre ei se sfătuiesc cu ... stelele!





Sculele lor sunt telescoapele. Cu ajutorul lor, văd stelele mai clar, și așa știu cu cine stau de vorbă. De multe ori, cititorii în stele le dau nume stelelor, ca și cum le-ați da voi nume unei pisici sau unui câțel.





Alții fac experimente și se joacă mereu cu substanțe. Cine sunt oare?





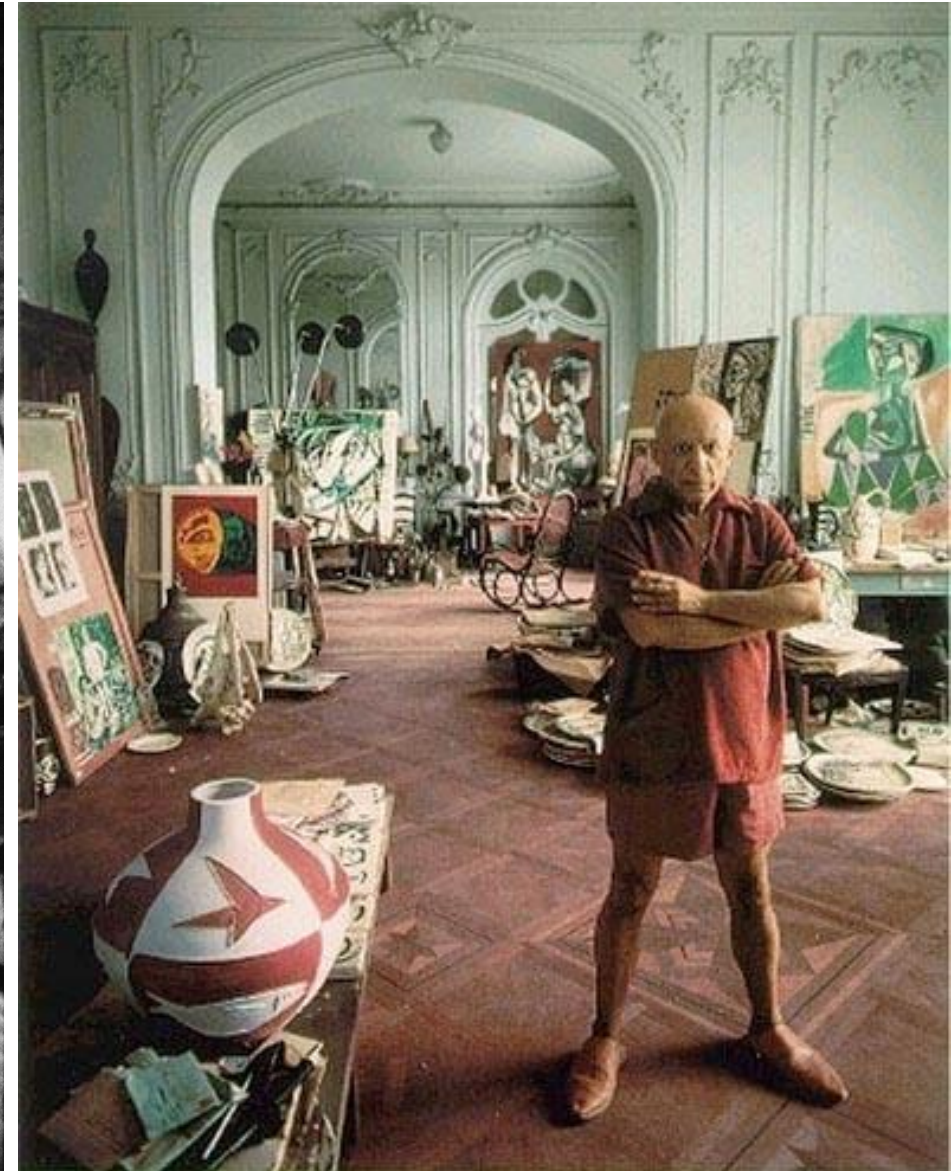
Cei mai mulți astern litere pe foi albe, apoi fac o magie și apar poveștile, poeziile și istorioarele pe care oamenii, dar mai ales copiii, le citesc. 😊 - scriitorii vorbesc foarte mult cu stelele și chiar și mai mult cu ... Luna.





O parte dintre ei sunt sculptori, pun un strop de viață în lemn, piatră sau lut ...





..iar alții își petrec timpul între culori și pânze, ei sunt pictorii. Cel din poza este Pablo Picasso!





**Cei mici, așa, ca noi, ce pot face  
oare pentru a ajunge...  
Cititori în Stele?**



**Dezvoltare program cultural:** Asociația De-a Arhitectura  
**Autor și coordonator program educațional *De-a arhitectura mini*:** arh. Claudia Bingöl  
**Organizare material și editare texte:** arh. Mina Sava  
**Programul a fost pilotat în anul școlar 2014-2015 în:**

Mark Twain International School, București – cadru didactic Elena Ionescu, arhitect îndrumător Mădălina Bold  
Școala Gimnazială Ioan Bob, Cluj-Napoca – cadru didactic Aurelia Bogdan, arhitect îndrumător Eliza Jurcă  
Colegiul Național Emil Racoviță, Cluj-Napoca – cadru didactic Gianina Vanca, arhitect îndrumător Iulia Pătru  
Școala Gimnazială George Enescu, Constanța – cadru didactic Daniela Tresina, arhitect îndrumător Ana Maria Olteanu