

Competențe, Cunoștințe,  
Capacități, Cunoaștere

**Cei 4C**

Constantin Lomaca

# Structura Atelierului

Contextul și terminologia

Ce și de ce evaluăm?

Cum o facem?

Descriptori de performanță pentru competențele specifice

Exemple din STEM

Să aplicăm ce am învățat

În loc de încheiere

Întrebări, răspunsuri, discuții

# Anul european al competențelor 2023

*În investițiile noastre, trebuie să ne axăm mai mult pe educație și perfecționare profesională. Avem nevoie de o mai bună cooperare cu întreprinderile, deoarece acestea știu cel mai bine care sunt nevoile lor. Și trebuie să găsim o concordanță între aceste nevoi și aspirațiile cetățenilor. Dar trebuie, de asemenea, să atragem competențele de care au nevoie întreprinderile și care să contribuie la consolidarea creșterii economice a Europei.*

- Ursula von der Leyen, președinta Comisiei Europene

# Clarificarea termenilor

*Educația și formarea profesională a copiilor, a tinerilor și a adulților au ca finalitate principală formarea competențelor, înțelese ca **ansamblu multifuncțional și transferabil de cunoștințe, deprinderi/abilități și aptitudini** (art.4 LEN 1/2011)*

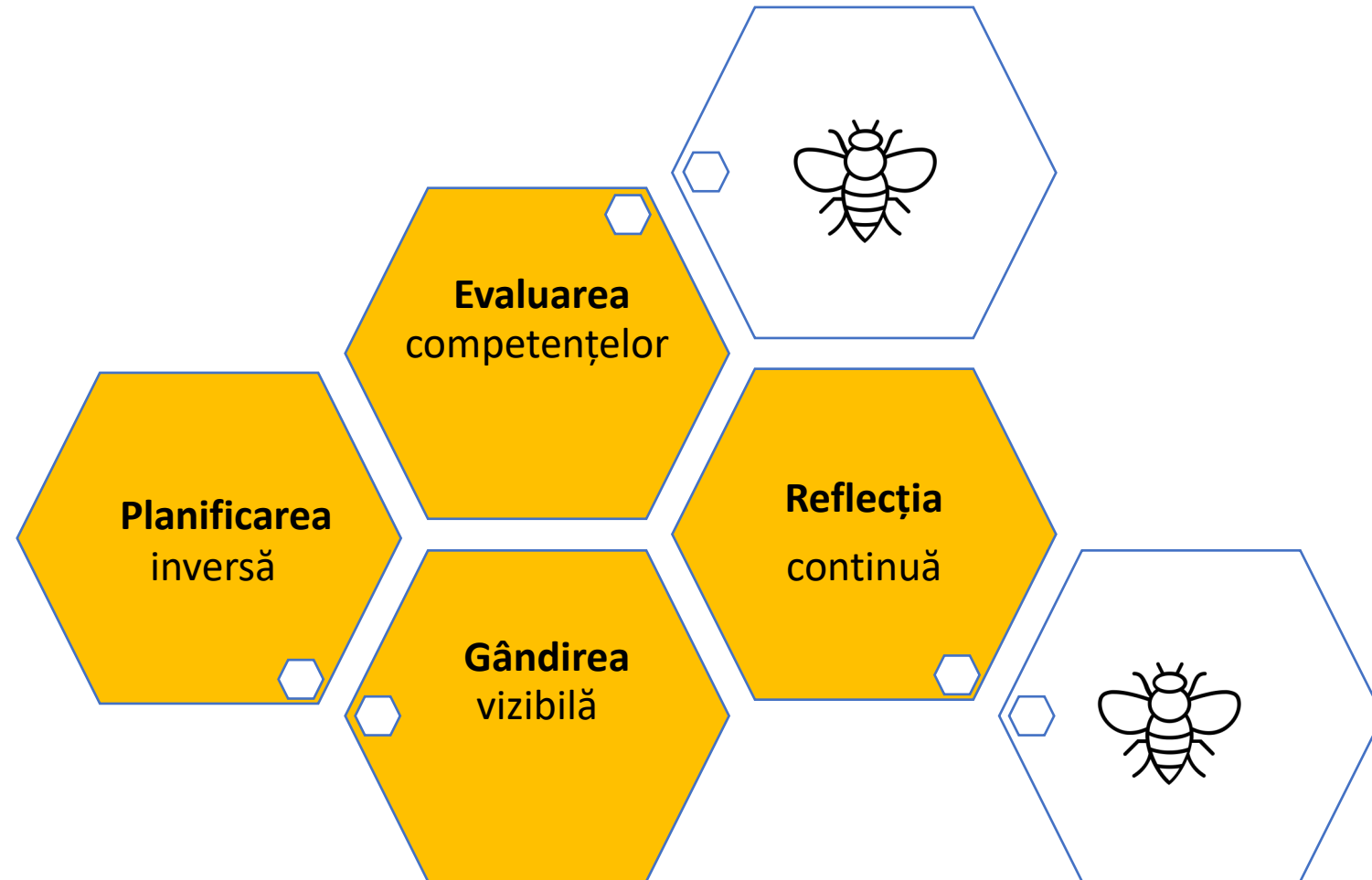
**Competența** este “**capacitatea de a mobiliza un ansamblu integrat de cunoștințe, deprinderi, atitudini și valori pentru a realiza diverse tipuri de sarcini de învățare**” (Victor Opreșcu: Dimensiunea psihologică a pregătirii profesorului, editura Scrisul românesc, Craiova, 1983)

Capacitatea – un sistem de însușiri funcționale și operaționale în uniune cu deprinderile, cunoștințele și experiența necesară, care duc la acțiuni eficiente de performanță (P.Popescu Neveanu, Dicționar de psihologie, 1978)

Aptitudinea = substratul capacității, este virtuală/potențială. **Abilitatea este reprezentarea în realitate și acțiune a aptitudinii.**

Competența (skill) = **o putere dobândită de a face ceva în mod competent : o aptitudine sau o capacitate dezvoltată** (Miriam-Webster)

# Fagurele predării și învățării noastre



---

# Planificarea Inversă (Understanding by Design)

---

Planificarea inversă, este un model de planificare curriculară creat de Grant Wiggins și Jay McTighe , model ce s-a dovedit deosebit de practice, fiind în consecință adoptat de multe școli și sisteme din lume. Planificarea inversă este:

- Un model de integrare a programei, pedagogiei și evaluărilor la fiecare materie.
- Un instrument de creare a unităților de învățare și a planurilor de lecții ce se face cu finalul în minte (unde trebuie să ajungă elevul și cum demonstrează el nivelul atins).
- O modalitate de a ușura transferul învățării și de a consolida înțelegerea sensurilor și a conceptelor.

---

În elaborarea  
programei  
trebuie parcurse  
trei etape  
esențiale:

---

- **Identificarea rezultatelor dorite, adică ce ar trebui să știe și să facă elevul la sfârșitul unității de învățare (sau al anului școlar),**

- **stabilirea parametrilor ce trebuie atinși pentru a demonstra diverse nivele de învățare și aprofundare, (competențe)**

- **elaborarea planurilor de lecții care să îi conducă pe copii către aceste competențe**

# De ce trebuie să schimbăm felul în care evaluăm?

## **Pentru că s-a schimbat lumea:**

- *Tehnologia, mobilitatea socială, globalizarea, tipurile de slujbe*
- *Copiii, elevii sunt altfel motivați; sunt expuși unor influențe externe complet noi, au alte aspirații și perspective*

## **Pentru că știm mult mai multe despre cum se produce învățarea**

- *Din studii și meta-studii despre predare învățare*
- *Din progresele neuroștiinței*


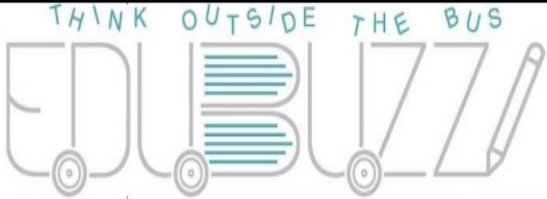


# Standarde și descriptori de performanță.

Un proiect RBL – MERITO, 2022

*Ideea dezvoltării standardelor curriculare a apărut în comunitatea MERITO, sub coordonarea domnului profesor Constantin Lomaca, liderul departamentului de Științe al Franconian International School din Germania și consultant în proiecte educaționale. Împreună cu profesori voluntari din comunitatea MERITO, s-a pornit colaborarea pentru: Limba și literatura română, Matematică, Educație muzicală, Biologie și Geografie. Ulterior, coordonarea a fost preluată de Bogdan Rațiu, profesor din comunitatea MERITO, finalizând astfel descriptorii de performanță pentru competențe specifice la Limba și literatura română, Matematică și Educație muzicală.*

# Harta Competențelor – Cls I-IV

A	B	C	D
		<p>Materialul „Harta competențelor MATEMATICĂ învățământ primar: un instrument-pilot pentru învățători”, varianta 1.0 din 6 iunie 2021 este construit pe baza programelor școlare în vigoare. Dezvoltat de Natalia Ginghină (inițiator material, fondator EduBuzz), Raluca Voina, Daniela Buna, Ștefania Cobzaru, Constantin Lomaca, Măriuca Morariu, sub umbrela Aspire Teachers.</p> <p><b>Link descărcare material:</b> <a href="https://bit.ly/hartacompetentelor">bit.ly/hartacompetentelor</a> Feedbackul oferit până la 1 iulie 2021 va fi folosit pentru îmbunătățirea acestui instrument-pilot.</p>	
<p>Acest material este publicat sub Licența Atribuire-Necomercial-FărăDerivate 4.0 Internațional (CC BY-NC-ND 4.0). Poate fi folosit pentru uz individual, în scop non-comercial, fără a fi modificat. Încurajăm împărtășirea în condiții identice, cu menționarea sursei.</p> <p><b>CLASA PREGĂTITOARE</b></p>			
<p>PREPĂTITOARE - CLASA A II-A</p>	<p><b>COMPETENȚA GENERALĂ</b></p>	<p><b>ÎN CURS DE FORMARE</b></p>	<p><b>FORMATĂ</b></p>
	<p>1.1. Recunoașterea și scrierea numerelor în concentrul 0-31</p>	<p>Recunoaște, scrie și asociază cu reprezentarea lor numere naturale în concentrul 0-10.</p>	<p>Recunoaște, citește, asociază cu reprezentarea, scrie ca rezultat al unei adunări și descompune numere până la 31.</p>
	<p>1.2. Compararea numerelor în concentrul 0-31</p>	<p>Compară folosind suport intuitiv (obiecte, reprezentări grafice) numere naturale în concentrul 0-10.</p>	<p>Compară numere naturale în concentrul 0-31 utilizând construcția șirului numeric.</p>
	<p>1.3. Ordonarea numerelor în concentrul 0-31</p>	<p>Ordonează numere naturale în concentrul 0-10. folosind nozionarea ne axa numerelor.</p>	<p>Ordonează numere naturale în concentrul 0-31. folosind nozionarea ne axa numerelor.</p>

# Ce credeți despre evaluări?

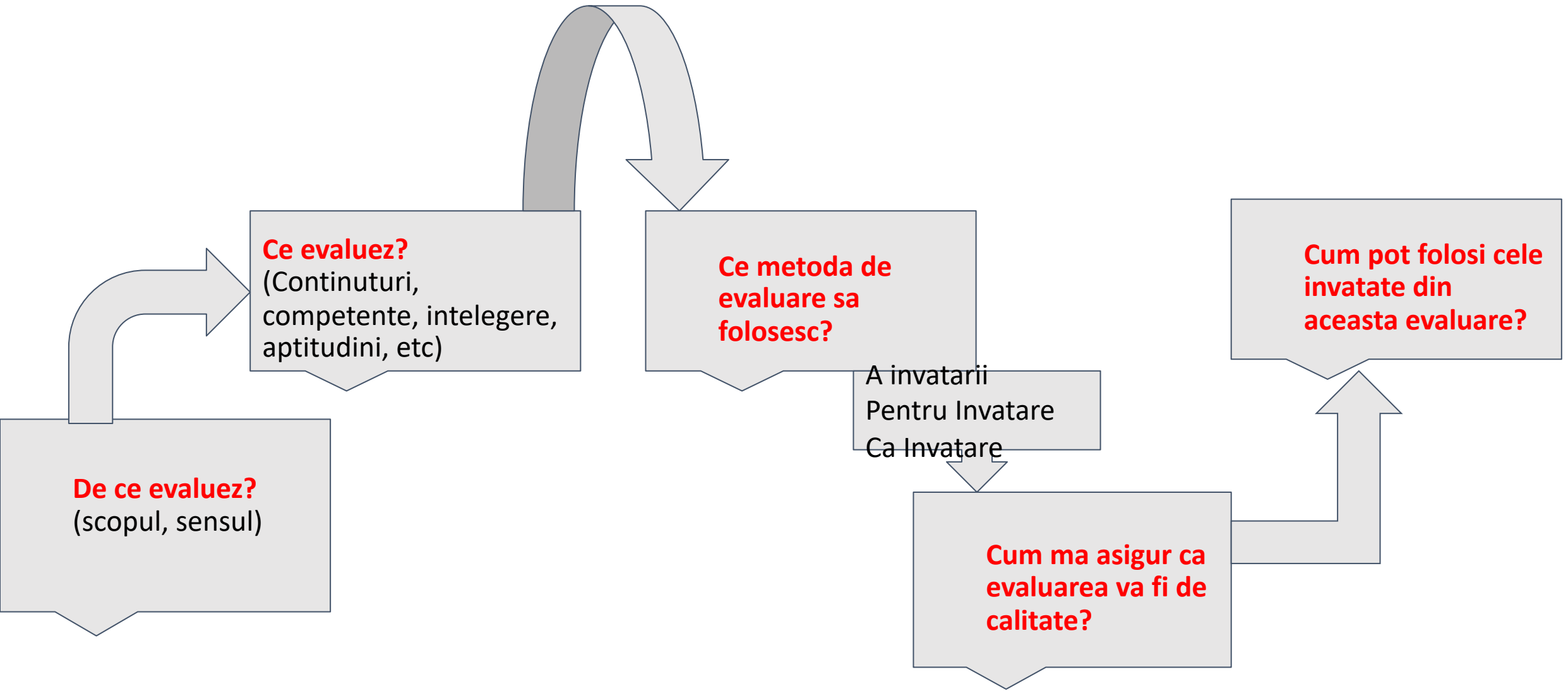
Timp de 2-3 minute, individual, concentrați-va asupra ce credeți dumneavoastră că trebuie să fie o evaluare, sau evaluările în general.

Incercați să sintetizați aceste gânduri într-un singur cuvânt.

Scrieți-l!

# Împreună 3-2-1

- În grupuri de 3-5 dezvăluiți unii altora cuvântul respectiv.
- În grup reflectați asupra cuvintelor tocmai aflate și creați o definiție a ce este o evaluare astfel:
  - **Creați 3 idei sau gânduri**
  - **Concentrați-le în 2 întrebări**
  - **Creați o afirmație/definiție a ceea ce crede grupul dumneavoastră că trebuie să reprezinte evaluările**



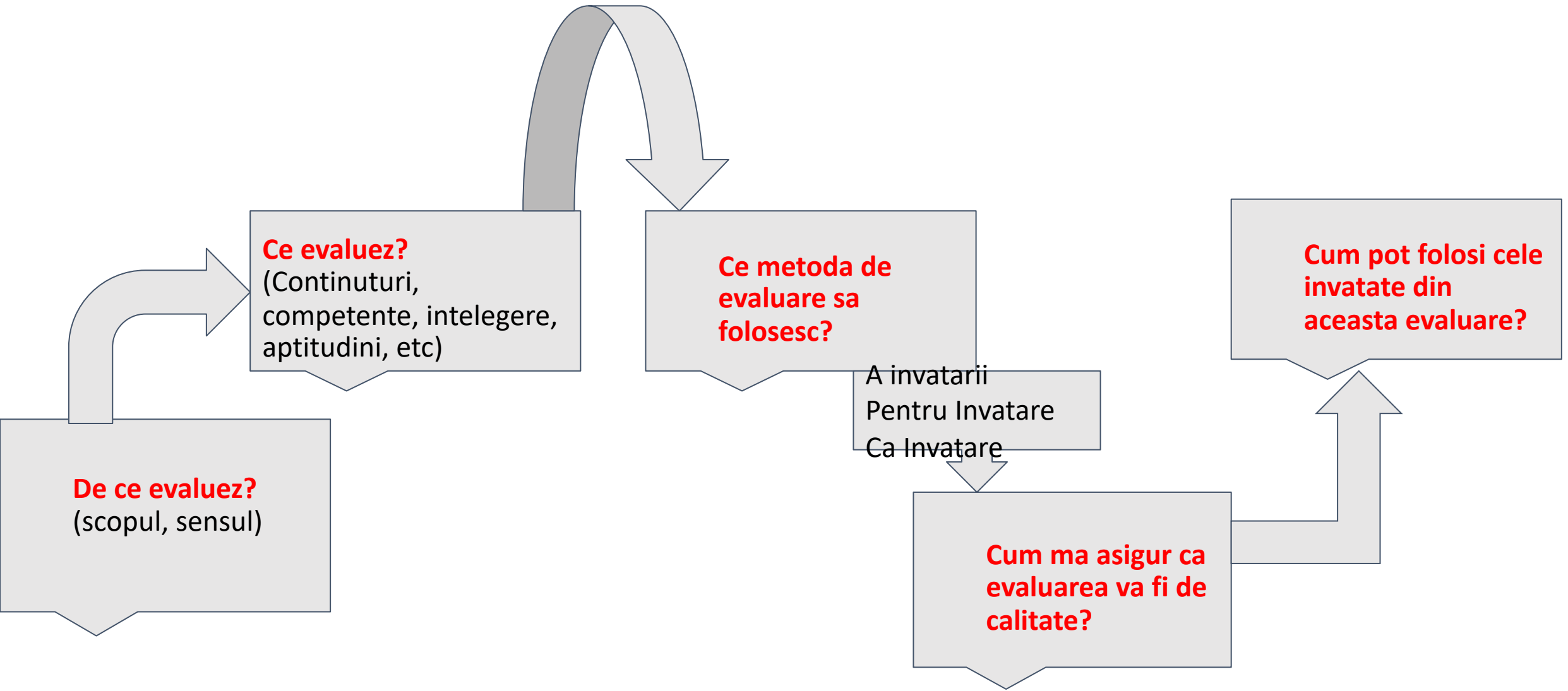
# Pauzã

---



# Cadrul curricular la ȘTIINȚE

- I – **Practicile științifice și ingineresti** (metoda științifică, folosirea matematicii, construcția argumentelor, modele, comunicarea informației etc)
- II – **Concepte** (schimbare, relații, sisteme, explicarea mecanismelor, cicluri, relațiile cauză-efect, corelații, predicții, structura și funcție etc)
- III – **Ideile principale ale disciplinelor** (Materie și interacțiuni, Forțe și câmpuri, *Energie*, Unde + Molecule-Organisme, Ecosisteme, Evoluție, Ereditate + Omul și pământul, Conservare, Sustenabilitate, Tehnologie etc)





# BIOLOGIE clasa V-a

## Competență specifică

### 3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor

#### Conținuturi

- Viețuitoarele din mediul apropiat și mai îndepărtat (grădină/ parc/ livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare/ ape stătătoare):
  - • ecosistem (biotop, biocenoză)
  - • factorii de mediu și variația lor
  - • specii reprezentative: exemple, adaptările lor la mediul de viață
  - • relații între viețuitoare: de hrănire (categoriile trofice, lanțuri trofice); de reproducere; de apărare

# Descriptori de performanță

Competența	Nivel 1	Nivel 2 (nota 5-6)	Nivel 3 (nota 7-8)	Nivel 4 (nota 9-10)
3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor	nu identifica deloc sau o face foarte limitat neîndeplinind cel puțin două dintre cerințele de la nivelul 2	<p>-identifica după caracteristici câteva organisme din unele ecosisteme</p> <p>- identifica relații de hranire sau de reproducere sau de apărare dintre organisme</p> <p>- identifica unele relații dintre organisme în lanțuri trofice</p>	<p>-identifica după caracteristici o gamă largă de organisme dintr-o serie de ecosisteme</p> <p>- identifica relații de hranire, de reproducere sau de apărare dintre organisme și poate reprezenta graphic principalele lor caracteristici</p> <p>- descrie relațiile dintre organisme în lanțuri trofice, inclusiv adaptări la mediul de viață</p>	<p>-identifică după caracteristici o gamă largă de organisme dintr-o serie de ecosisteme</p> <p>- identifică relații de hranire, de reproducere și de apărare dintre organisme și poate reprezenta graphic principalele lor caracteristici</p> <p>- explică relațiile dintre organisme în lanțuri trofice, inclusiv adaptările la mediul de viață</p>

# Evaluarea (3-4 lecții, în clasă)

- 1. Alegeți un mediu de viață {altul decât cel studiat în clasa} din următoarea lista (se poate și prin tragere la sorți dacă nu se acoperă toate): **grădină, parc, livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare, ape stătătoare**
  2. Alegeți cel puțin 8 (opt) organisme din mediul respectiv și descrieți principalele lor caracteristici (aspect exterior, mod de hrănire, reproducere, alte aspecte)
  3. Folosind desene sau fotografii construiți trei lanțuri trofice din ecosistemul respectiv
  4. Grupați organismele din ecosistemul ales în cel puțin 4 (patru grupe) și explicați criteriile (cel puțin două) după care le-ați grupat.
  5. Repetați etapele 2,3,4 pentru un alt ecosistem la alegere dintr-un alt mediu de viață din țara noastră (peștera, Delta Dunării - Rezervație a Biosferei, Marea Neagră) sau din alte zone ale planetei
  6. Comparați (2-3 asemănări și 2-3 deosebiri) mediile de viață alese la punctele 1 și 5.

# Barem de corectare (se dă elevilor odată cu evaluarea)

Nota	Calitatea raspunsurilor
9-10	<ul style="list-style-type: none"><li>● Identifică și descrie corect cel puțin trei caracteristici pentru cele 8 organisme din fiecare dintre cele două medii alese</li><li>● Construiește câte trei lanțuri trofice pentru fiecare dintre cele două ecosisteme</li><li>● Grupează corect organismele în fiecare ecosistem (patru grupe) și explică criteriile folosite (două criterii pentru fiecare)</li><li>● Identifica corect cel puțin 2 asemănări și două deosebiri între ecosistemele alese</li><li>● Prezintă corect, clar și logic întreaga lucrare</li></ul>
7-8	<ul style="list-style-type: none"><li>● Identifică și descrie corect cel puțin doua caracteristici pentru cele 8 organisme din fiecare dintre cele două medii alese</li><li>● Construiește cel puțin doua lanțuri trofice pentru fiecare dintre cele două ecosisteme</li><li>● Grupează corect organismele în fiecare ecosistem (patru grupe) și încearcă să explice criteriile folosite</li><li>● Identifica corect cel puțin 2 asemănări și două deosebiri între ecosistemele alese</li><li>● Prezintă clar întreaga lucrare</li></ul>

# GEOGRAFIE

- 4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii

<p>4.2. Ordonarea elementelor geografice după anumite criterii</p>	<p><i><b>Identifică</b></i> elementele geografice după criterii cantitative <b>sau</b> calitative precum <b>și</b> după criterii de timp <b>sau</b> caracteristici spațiale.</p>	<p><b>Ordonează</b> elementele geografice după criterii cantitative și calitative precum și după criterii de timp <b>sau</b> caracteristici spațiale.</p>	<p><b>Ordonează</b> elementele geografice după criterii cantitative, calitative, criterii de timp <b>și</b> caracteristici spațiale.</p>
--	--	---	--

# Matematică

Competența specifică	Nivel 1 (note 3-4)	Nivelul 2 (note 5-6)	Nivelul 3 (note 7-8)	Nivelul 4 (note 9-10)
2.1 Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile aritmetice și proprietățile acestora 2.2. Efectuarea de calcule cu fracții folosind proprietăți ale operațiilor aritmetice	Nu au atins competențele descrise la nivelul 2	Efectuează calcule corecte cu numere naturale și cu fracții folosind <b>doar 1-2</b> operații matematice și utilizează limitat proprietățile acestora	Efectuează calcule corecte cu numere naturale și cu fracții folosind <b>majoritatea</b> operațiilor matematice și proprietățile acestora	Efectuează calcule corecte cu numere naturale și cu fracții folosind <b>toate</b> operațiile matematice și proprietățile acestora
2.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau pentru a construi configurații geometrice		Utilizează instrumente geometrice în încercarea de a măsura <b>sau</b> de a construi configurații geometrice	Utilizează instrumente geometrice pentru a măsura <b>sau</b> pentru a construi configurații geometrice	Utilizează instrumente geometrice pentru a măsura și pentru a <b>construi</b> configurații geometrice

Ce să le cerem  
elevilor prin  
evaluări?

- Expune = prezintă faptele/datele
- Descrie = expune + detalii
- Explică = descrie + motivează
- Justifică = explică + dovezi
- Analizează = justifică modul în care este utilizat și/sau cum funcționează
- Evaluează = justifică + concluzie

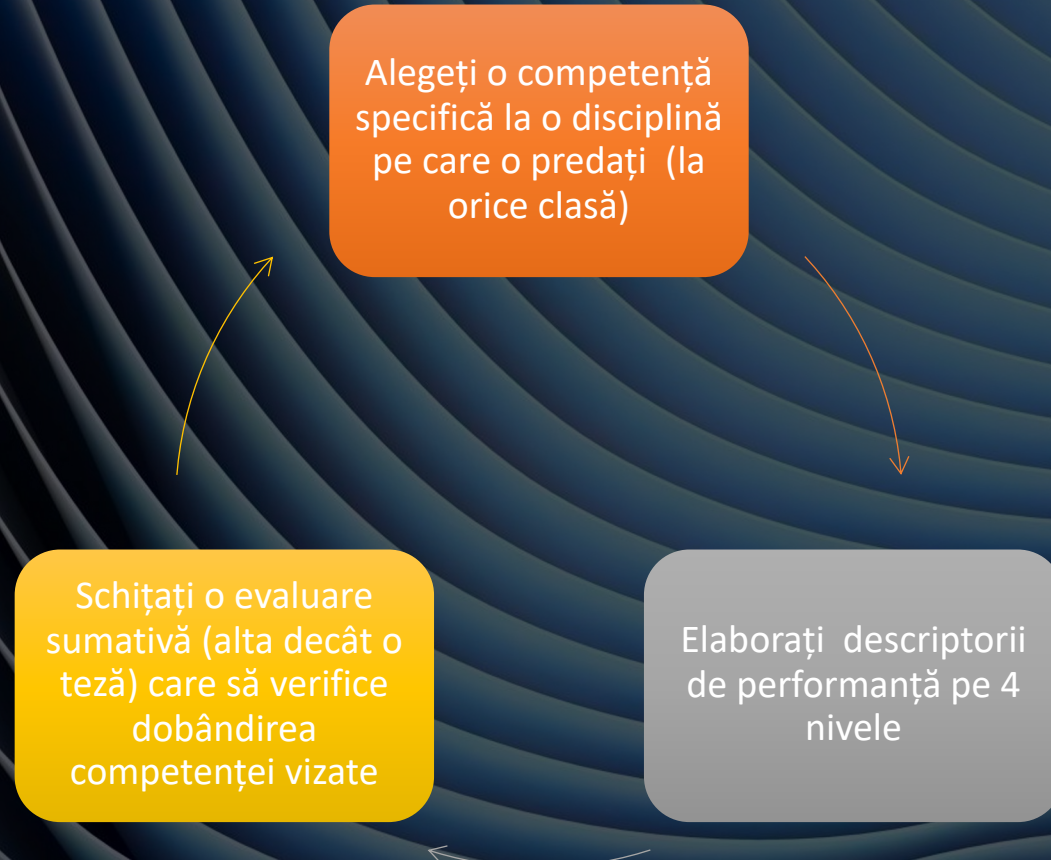


# În grupuri

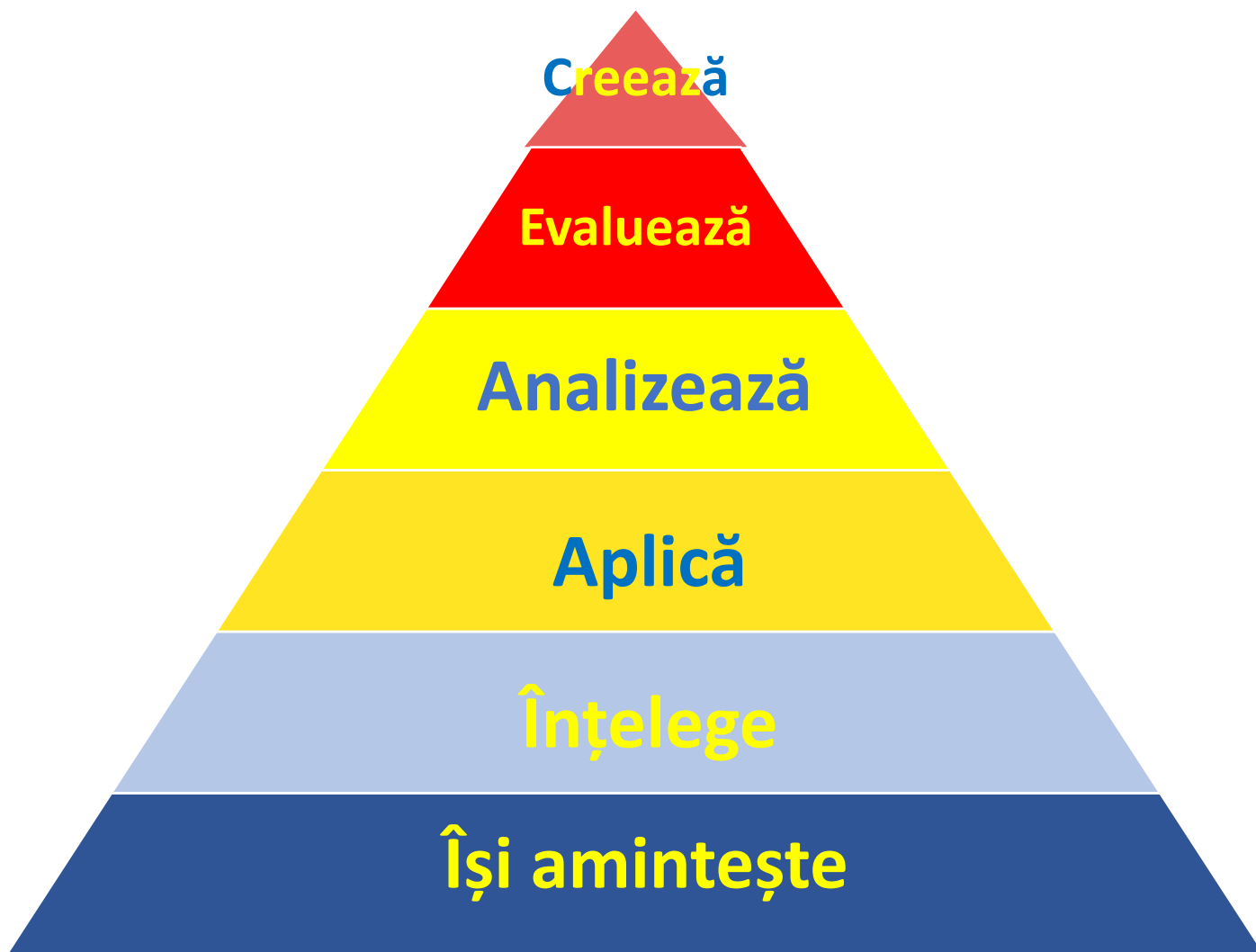
Alegeți o competență specifică la o disciplină pe care o predați (la orice clasă)

Elaborați descriptorii de performanță pe 4 nivele

Schițați o evaluare sumativă (alta decât o teză) care să verifice dobândirea competenței vizate



# Taxonomia Bloom (revizuita, 2001)



Creează un text/eseu/compunere/ desen/  
Investigație

Adaptează, Combină, Integrează,  
Concluzionează , Justifică

Raționează, Argumentează, Investighează

Organizează, Clasifică, Dezvoltă, Planifică

Explică, Compară, Sumarizează Ilustrează,  
Întreabă

Numește, Găsește, Alege, Identifică,  
Recunoaște, Localizează,

---

Cam pe  
unde  
...suntem?

---

Tradiționalism  
auto-  
referențial

Progresivism  
romantic

Funcționalism  
utilitarianist

# Teoriile curriculare

Orientate  
STRUCTURAL

Orientate pe  
VALORI

Orientate pe  
CONȚINUTURI

Orientate pe  
PROCESE

Bildung

- Orientate pe INDIVID  
întru SOCIETATE