

## Abordare și metode de cercetare

Lector universitar doctor ecolog, doctor în geografie Alexandru-Ionuț PETRIȘOR

### INFORMAȚII DESPRE CURS

<i>Programul de studii</i>	Facultatea de Urbanism
<i>Tipul cursului</i>	Curs obligatoriu
<i>Nivelul modulului/ unității de curs</i>	Masterat
<i>Număr de credite ECTS</i>	2 ECTS (timp teoretic de lucru al studentului: 45 ore)
<i>Competențe de dezvoltat</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Înțelegerea elementelor definitorii ale cercetării și a distincției studiu-cercetare</li> <li>2) Cunoașterea terminologiei specifice cercetării și a algoritmului procesului de dezvoltare a cunoașterii</li> <li>3) Însușirea abilităților necesare pentru elaborarea unui poster sau realizarea unei comunicări orale într-o conferință și publicarea articolelor științifice în reviste de specialitate</li> <li>4) Însușirea unor principii de etică a cercetării</li> </ol>
<i>Obiective</i>	Situat în sfera disciplinelor formative, cursul își propune înzestrarea unui specialist în arhitectură, urbanism și amenajarea teritoriului cu abilitățile fundamentale de cercetare, cu accent special pe diseminarea rezultatelor cercetării, și familiarizarea sa cu cadrul legal al cercetării românești. Accentul cade pe aplicarea practică a elementelor legate de diseminarea rezultatelor cercetării prin organizarea unei conferințe și a unei sesiuni de evaluare colegială a articolelor.
<i>Forma de predare</i>	Prelegeri, prezentări Power Point
<i>Mod de evaluare</i>	<p><b>3 p.</b> sinteza literaturii de specialitate, <b>3 p.</b> prezentare, <b>3 p.</b> articol, <b>1 p.</b> oficiu (se acordă dacă este predat un material pentru cel puțin una dintre celelalte cerințe).</p> <p><u>Sinteza literaturii de specialitate, prezentarea și articolul</u> vor fi elaborate pe o temă aleasă de student.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sinteza literaturii de specialitate va avea cel mult o pagină A4 (Times New Roman 12, la un rând), inclusiv referințele bibliografice, și trebuie să demonstreze consultarea a cel puțin 10 lucrări pentru a arăta punctele care susțin, nu susțin sau sunt neutre ipotezei de lucru și a sublinia noile direcții de cercetare.</li> <li>– Articolul va avea max. 8 pag. A4, iar prezentarea nu va depăși 10 min. incluzând întrebările.</li> </ul> <p>Sinteza literaturii de specialitate va fi evaluată doar de către profesor, iar prezentarea și articolul vor fi notate de către profesor (pondere 50%) și alți doi colegi (pondere 25% fiecare).</p> <p>În timpul cursurilor, studenții activi vor putea primi pentru răspunsurile corecte bonificații care vor compensa, total sau parțial, restul cerințelor. Acordarea bonificațiilor depinde de atitudinea seriei față de curs, acestea putând fi oricând anulate.</p>
<i>Bibliografie</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Petrișor A.-I. (2012), <i>Abordare și metode de cercetare. Note de curs</i>, Editura Universitară „Ion Mincu”, București, România, ISBN 978-606-638-027-0, 117 pag.</li> <li>2) Petrișor A.-I. (2011), <i>Systemic theory applied to ecology, geography and spatial planning</i>, Lambert Academic Publishing GmbH &amp; Co. KG, Saarbrücken, Germania, ISBN 978-3-8465-0260-0, 172 pag.</li> </ol>

## SINTEZA PRELEGERILOR

### Partea I. Noțiuni generale despre cercetare

#### 1. Definiții ale cercetării

- Acțiunea de a cerceta, studia, căuta, investiga, analiza – obiectul acestui curs
- Examinare, privire, verificare, sondare
- Consultare, documentare (similar cu limba engleză – *research* și *search*, sau franceză – *recherche* și *cherche*) – de aceea pentru obiectul acestui curs se folosește termenul *cercetare științifică* (*research, recherche*)
- Vizitare, relaționare (Biblie): „*închișii și legații să cercetăm*” – Cazania lui Varlam, 1643
- Anchetă (juridic) – de aceea pentru obiectul acestui curs se folosește termenul *cercetare științifică*, spre deosebire de cea *penală*
- Interpretarea militară – recunoaștere, culegere de informații despre inamic

#### 2. Tipologia cercetării

Diferiți autori disting mai multe tipuri de cercetare, discutate în continuare.

- Cercetarea **fundamentală** (denumită și cercetare **teoretică** sau **de bază**) are ca scop definirea sau delimitarea de concepte, elaborarea de teorii și se întemeiază pe un demers clasic, în care cercetătorul pornește de la observații pe baza cărora elaborează ipoteze, verificate prin experimente din care rezultă date a căror analiză conduce la confirmarea sau infirmarea ipotezelor.
- Cercetarea **aplicativă** rezolvă probleme punctuale prin efectuarea de experimente, motiv pentru care mai este numită și dezvoltare experimentală. Dacă se modifică unele variabile devine **cercetare-acțiune**.
- Cercetarea **descriptivă** analizează în mod aprofundat (inclusiv prin comparații) diverse studii de caz sau fenomene în privința conținutului; se poate încerca explicarea rezultatelor obținute, analiza lor în context istoric sau realizarea unor corelații, putând fi incluse și interviuri.
- Cercetarea **experimentală** este destinată verificării de ipoteze, fiind uneori o componentă a cercetării fundamentale.
- Cercetarea **operațională (metodologică)** are ca scop dezvoltarea unor noi metode de cercetare.

În afara acestor tipuri de cercetare, deși dicționarele nu o fundamentează cu claritate, se mai realizează o distincție între cercetare și studiu. Într-un studiu se aplică metode cunoscute pentru a verifica o teorie existentă într-o regiune neinvestigată sau pe un nou eșantion. Studiile au un impact științific limitat, finanțarea este mai greu de obținut, iar rezultatele nu sunt publicabile sau sunt greu publicabile. Cercetarea conține un element de inovare, metodologic sau teoretic, are un impact științific ridicat, finanțarea este mai ușor de obținut, iar rezultatele sunt publicabile. În general studiile pot fi o parte a cercetării.

În România baza legală distinge:

1. **Cercetarea fundamentală** – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii
2. **Cercetarea aplicativă** – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii
3. **Dezvoltarea tehnologică** – formată din activitățile de inginerie a sistemelor și de inginerie tehnologică, prin care se realizează aplicarea și transferul rezultatelor cercetării către agenții economici, precum și în plan social, având ca scop introducerea și materializarea de noi

tehnologii, produse, sisteme și servicii, precum și perfecționarea celor existente, și care cuprinde:

- a. **Cercetarea pre-competitivă**, ca activitate orientată spre transformarea rezultatelor cercetării aplicative în planuri, scheme sau documentații pentru noi produse, procese sau servicii, incluzând fabricarea modelului experimental și a primului prototip, care nu pot fi utilizate în scopuri comerciale
- b. **Cercetarea competitivă**, ca activitate orientată spre transformarea rezultatelor cercetării pre-competitive în produse, procese și servicii care pot răspunde, în mod direct, cererii pieței, incluzând și activitățile de inginerie a sistemelor, de inginerie și proiectare tehnologică.

### 3. Etapele cercetării

1. **Tema:** alegerea subiectului în concordanță cu resursele, precizarea elementelor de noutate, originalitate
2. **Documentarea:** cercetarea extensivă a literaturii de specialitate pentru a demonstra elementul de noutate, folosind o abordare critică (incertitudini: păreri diferite, lacune)
3. **Obiectivele:** ce, când, unde, cum (mijloace)
4. Stabilirea **ipotezelor** de lucru (derivate din observații empirice, studii anterioare, construcții teoretice, documentare)
5. **Plan de lucru:** metode, date, analiză

### 4. Cercetarea teritorială

#### 1. Instrumente

- a. Studiu în teren
- b. Harta
- c. Analiza multiscalară

#### 2. Metode

- a. Descrierea – ideal cantitativă
- b. Tipologia
- c. Analiza chorematică
- d. Tegeo – cuplu obiect-informație
- e. Analiza organizării
- f. Analiza LFA (Logical Framework Approach)
- g. Analiza SWOT
- h. Metode complexe

#### 3. Analiza statistică a datelor

Studiile efectuate asupra *populațiilor* de către **statistica descriptivă** produc rezultate certe, iar cele efectuate asupra *eșantioanelor* de către **statistica inductivă/inferențială** produc rezultate incerte. Exprimarea științifică a gradului de incertitudine este făcută în *statistica inductivă* prin inferență statistică. **Inferența statistică** reprezintă extrapolarea judecăților obținute pe eșantioane (prelevate prin anumite procedee statistico-matematice) la populațiile statistice din care au fost extrase. Tentativa de a explica una sau mai multe observații științifice se numește **ipoteză științifică**. Pentru a fi susținute au nevoie de seturi de date (observații, experimente) și de o susținere statistică. **Ipotezele statistice** sunt afirmații privind una sau mai multe *populații statistice* pentru verificarea *ipotezelor științifice*. O *ipoteză statistică* este formată dintr-o **ipoteză nulă** (formulată de regulă sub forma „nu există diferențe”) și o **ipoteză alternativă** care o contrazice și care corespunde *ipotezei științifice*. În urma aplicării unui **test statistic**, se respinge *ipoteza nulă* dacă au fost detectate diferențe semnificative sau nu, în caz contrar. **Diferențele semnificative** sunt atât de mari (comparate cu un **nivel de semnificație** notat cu *a*), încât ele nu pot fi atribuite fluctuațiilor datorate extragerii aleatoare a eșantioanelor, ci provin dintr-un motiv semnificativ, mai exact cel precizat de

*ipoteza științifică*. De remarcat faptul că în statistica inductivă ipoteza nulă nu este acceptată dacă nu au fost detectate diferențe semnificative, deoarece probabilitatea ca ea să fie adevărată nu este 100%, ci  $(1 - \alpha) \times 100 \%$ .

## 5. Frauda în știință

- Confeccionarea de date
- Eliminarea unor rezultate
- Falsificare (echipamente, materiale, procese, rezultate)
- Interpretări distorsionate (inclusiv ale lucrărilor citate) sau nesuținute de rezultate
- Plagiat – inclusiv autoplagiat (publicare multiplă)
- Conflict de interese
- „Salami slicing”
- Integritatea imaginilor
- Calitatea de autor: adăugare sau eliminare

## 6. Fluxul unui proiect de cercetare

- Stabilirea designului studiului: surse de date, metode de analiză, volumul eșantionului, variabile, resurse necesare și disponibile, condiții de finanțare.
- Propunerea de proiect
- Experimentele sau observațiile – rezultă date
- Procesare date, estimări (rezultate) preliminare
- Analiză date; se verifică dacă răspunsul este corect și credibil, se ridică noi întrebări
- Rafinarea rezultatelor; se anticipează modul de prezentare a rezultatelor (ceea ce poate impune noi analize); discuții cu alți experți
- Prezentare rezultate

## 7. Finanțarea cercetării

- Internă
  - UEFISCDI/CNCS
    - Programele idei, resurse umane – adresate unor echipe de cercetători, accentul cade pe evaluarea membrilor echipei, mai ales a directorului
    - Parteneriate – adresate instituțiilor care formează consorții; în afara propunerii științifice se evaluează directorul de proiect, consorțiul (împărțirea rolurilor și a fondurilor), fezabilitatea cheltuielilor
    - Programul Nucleu, finanțarea directă în urma clasificării
    - Programul capacități – dotarea instituțiilor
  - Programele sectoriale ale ministerelor de resort
- Cercetare teritorială internațională
  - ESPON – fonduri reduse, apelul lansat pentru puțin timp, necesită consorții internaționale
  - SEE – sud-estul Europei; dacă un partener se retrage, propunerea trebuie retrasă
  - INTERREG, CADSES
  - URBACT
  - Programul Cadru – FP8
  - Alte programe, organizații

## 8. Propunerea de proiect

- Partea științifică
  - Scop, obiective, ipoteze – formă atractivă, vandabilă.
  - Stadiul actual al cunoașterii, importanța (pledoarie) – literatura de specialitate, problematica, necesitatea și plauzibilitatea. Se includ aspecte economice (număr de persoane afectate, costuri, reflectare în mass-media)
  - Rezultatele potențiale:
    - „Abstracte”, intangibile (în limba engleză „results” sau „outcomes”) – ce se schimbă în urma proiectului (o mai bună cunoaștere a domeniului; o eficientizare a activității etc.)
    - Concrete, tangibile sau livrabile (în limba engleză „outputs” sau „deliverables”) – ce se „produce” prin proiect – cărți, articole, o pagină Internet etc.
  - Studii (și rezultate) preliminare. Subliniază expertiza și competența echipei de proiect.
  - Metodele
    - Design
    - Localizare
    - Subiecți (inclusiv volumul eșantionului)
    - Chestionare, tehnici de laborator, analize statistice
    - Limite și avantaje
    - Grafic de lucru
- Partea economico-administrativă
  - Rezumat
  - Referințele (listă; cele mai importante și în copie)
  - Chestionare
  - CV
  - Buget estimat
  - Documentele administrative
    - Formulare de asigurare a confidențialității, eventualele conflicte de interese etc.

## 9. Criterii de evaluare și promovare

1. Publicații (articole, cărți, capitole de cărți), participarea la evenimente științifice
  - Publicații neperiodice – au ISBN (International Standard Book Number – număr standard internațional pentru cărți) – nu contează volumul publicației (nr. de pagini)
  - Publicații periodice – au ISSN (International Standard Serial Number – număr standard internațional pentru publicații în serie)
  - Există publicații care au și ISBN, și ISSN
  - Publicații în sistem „peer review”: recenzare de către cei de aceeași specialitate: apariția unui articol este aprobată de către specialiști în domeniu – „referenți de specialitate”, decid dacă: (1) articolul este respins, (2) articolul este acceptat sub rezerva efectuării unor modificări, (3) articolul este acceptat
- Publicații ISI
  - Thomson Scientific din Philadelphia, SUA publică Master Journal List – 14656 de reviste de specialitate incluse în 31 de baze de date
  - Dacă o revistă se regăsește în următoarele baze de date, este cotate ISI (9975). Revistele cotate ISI au sistem de monitorizare a citărilor – se calculează indici scientometrici de tipul factorului de impact (FI)
    - Arts & Humanities Citation Index – 1165
    - Science Citation Index Expanded – 6800
    - Social Sciences Citation Index – 2010

- O revista ce face parte din Master Journal List dar nu se regăsește printre revistele cotate ISI este indexată ISI
- Indici scientometrici
  - Factorul de impact: este raportul dintre numărul citărilor (în sistem ISI) din anul curent ale articolelor publicate în revista respectivă în ultimii doi ani și numărul articolelor publicate în revista respectivă în ultimii doi ani
  - Scorul de influență relativă: este numărul citărilor din ultimii ani ale articolelor publicate într-o revistă de articole publicate în alte reviste, în funcție de influența revistelor care citează, fără a lua în calcul autocitățile (la nivel de revistă), raportat la numărul articolelor publicate în revista respectivă
- Categoriile vechi CNCSIS
  - Categoria A – reviste cotate ISI
  - Categoria B+ – reviste indexate în baze de date internaționale (BDI), inclusiv indexate ISI
  - Categoria B – reviste cu punctaj de recunoaștere
  - Categoria C – reviste cu potențial de recunoaștere
  - Categoria D – reviste în evidența CNCSIS
- Categoriile noi CNCS – domenii umaniste
  - A – vizibilitate deosebită națională și internațională
  - B – grad ridicat de impact, vizibilitate mai ales națională
  - C – grad mediu de impact, destinate mediului academic național
- 2. Participarea la proiecte de cercetare (competiții naționale și internaționale)
- 3. Pentru gradele superioare – coordonarea proiectelor de cercetare (atragerea finanțării)
- 4. Activitatea de predare (vechile criterii)
- 5. Recunoaștere: premii, expoziții, citări ale publicațiilor, coordonarea de structuri profesionale, afilierea la organizații, formarea de specialiști

Învățământ	Doctorat		Cercetare	Doctorat	
	Înainte de 2011	După 2011		Înainte de 2011	După 2011
<b>Preparator</b>	Nu	Dispare			
<b>Asistent</b>	Nu	Da	Asistent de cercetare	Nu	Da
<b>Lector</b>	Nu	Da	CSIII	Nu	Da
<b>Conferențiar</b>	Da	Da	CSII	Da	Da
<b>Profesor</b>	Da	Da Abilitare	CSI	Da	Da

### 10. Erori în cercetare

- Mediul de lucru
- Date, măsurare, alegerea eșantionului
- Observații selective, subiective
- Implicarea ego-ului
- Raționamente ilogice
- Generalizări excesive
- Timp, resurse, motivare

## Partea a II-a. Elaborarea publicațiilor și a prezentărilor

### 1. Posterul

#### *Secțiunile unui poster*

- **Titlu:** 2 linii – scurt și la obiect, este cartea de vizită care atrage sau respinge. De evitat folosirea exclusivă a majusculilor: UN ASTFEL DE TITLU URLĂ!
- **Autorii și afilierea** (ultima poate fi poziționată și în subsol), cu informații de contact
- **Rezumat:** nu este necesar, de cele mai multe ori fiind solicitat în prealabil și inclus în volum (uneori cu ISBN), unii caută posterul după ce au citit rezumatul
- **Introducere** (200 cuvinte): fundamentează contextul general și specific al lucrării (cu referințe bibliografice), precizează ipotezele/ obiectivele cercetării
- **Materiale, metode** (200 cuvinte) – din nou, scurt și la obiect, precizând diferențele sau problemele întâmpinate și modul de soluționare
- **Rezultate** (200 cuvinte): partea cea mai importantă, se folosesc cu precădere reprezentări grafice, nu tabele
- **Concluzii** (300 cuvinte): se trec în revistă rezultatele, se arată dacă susțin ipotezele
- **Mulțumiri** (40 cuvinte) – finanțarea

### 2. Conferința

#### *Rezumatul*

Trebuie respectate instrucțiunile de redactare. Poate fi structurat explicit sau implicit, și cuprinde, în general:

- **Introducerea** – 2-3 propoziții; stabilește contextul general și specific, apoi descrie obiectivele/ ipotezele de cercetare
- **Materialele/ metodele** – 2-3 propoziții
- **Rezultatele și discuțiile** – 2-3 propoziții, arată cum se verifică ipotezele
- **Concluzii** – 1 propoziție

#### *Prezentarea*

Astăzi, într-o perioadă în care transmiterea informației a trecut de la text la imagine, apoi la imaginea în mișcare și se îndreaptă către imaginea în mișcare în trei dimensiuni, atenția unui auditoriu nu mai poate fi captată de:

- Citirea monotonă a unui text scris (cea mai nefericită alegere),
- Proiectarea unor imagini însoțită de citirea monotonă a unui text scris.

Comunicarea într-o conferință se realizează, cel mai adesea, prin proiectarea unei prezentări Power Point însoțită de prezentarea orală a acestuia. Cea mai bună soluție este folosirea instrumentelor automate și respectarea sugestiilor programului, care oferă impactul maxim. Se recomandă 12 planșe (slide-uri) pentru o prezentare obișnuită de 15 minute, 1 planșă introductivă (titlu, autori, afiliere), 2 planșe introducerea în problemă cu 2-3 referințe bibliografice (nu se prezintă oral, dar indică documentarea prealabilă), 1 pagină cu obiectivele/ ipotezele, 2 planșe cu metodele, 3 planșe cu rezultatele (grafice, nu tabele), 1 planșe discuții, 1 pagină concluzii, 1 pagină mulțumiri și rugămintea de a adresa întrebări. Scopul este de a prezenta succint rezultatele originale, nu ceea ce se știe deja.

#### *De evitat:*

- Design prea încărcat: dacă se alege o poză ca fundal, trebuie să fie aproape transparentă
- Prea multe culori, fonturi, grafice inutile (de tip clip-art)
- Prea multe pagini, font prea mărunț

- Transpunerea lucrării în extenso sub formă de prezentare Power Point
- Folosirea instrumentelor vizuale de tranziție între planșe
- Folosirea temporizării automate a tranziției
- Tabelele

### ***Trucuri pentru debut***

- Încadrarea în contextul conferinței. Se poate folosi o glumă (cam cald astăzi, etc.), o formulă protocolară (este o onoare să mă aflu aici), alegerea depinzând și de relația cu asistența (cunoscuți, prestigiu etc.)
- Prezentarea autorului/ autorilor și a unui „rezumat” de 30 de secunde al lucrării, evident cu accent pe rezultatele originale

### ***Trucuri pentru prezentarea propriu-zisă***

- Metodele didactice clasice – nu se arată cu degetul etc.
- De evitat: telecomanda, marker laser, marker Power Point; ideal: o antenă radio/TV
- De evitat avansarea automată a planșelor; ideal se folosesc săgețile, Page Up sau Page Down, spațiu
- De verificat dacă: prezentarea se vede
- Pentru proiectare: F5 sau butonul, în niciun caz direct din Power Point
- Contact vizual permanent cu sala

### ***Trucuri pentru încheiere***

- Mulțumiri celor prezenți
- Neapărat se alocă timp pentru întrebări din cel rezervat prezentării
- Invitația de a adresa întrebări
- Răspunsuri la întrebări; și „nu știu, dar mă interesează și vă trimit răspunsul; pot lua datele Dvs. de contact” este un răspuns
- Mulțumiri pentru întrebările adresate, invitația de a adresa alte întrebări la pauză
- Nu venim pentru a prezenta lucrarea și plecăm imediat

### ***Regulile polemicii civilizate, stabilite de Universitatea din Oxford în anul 1890***

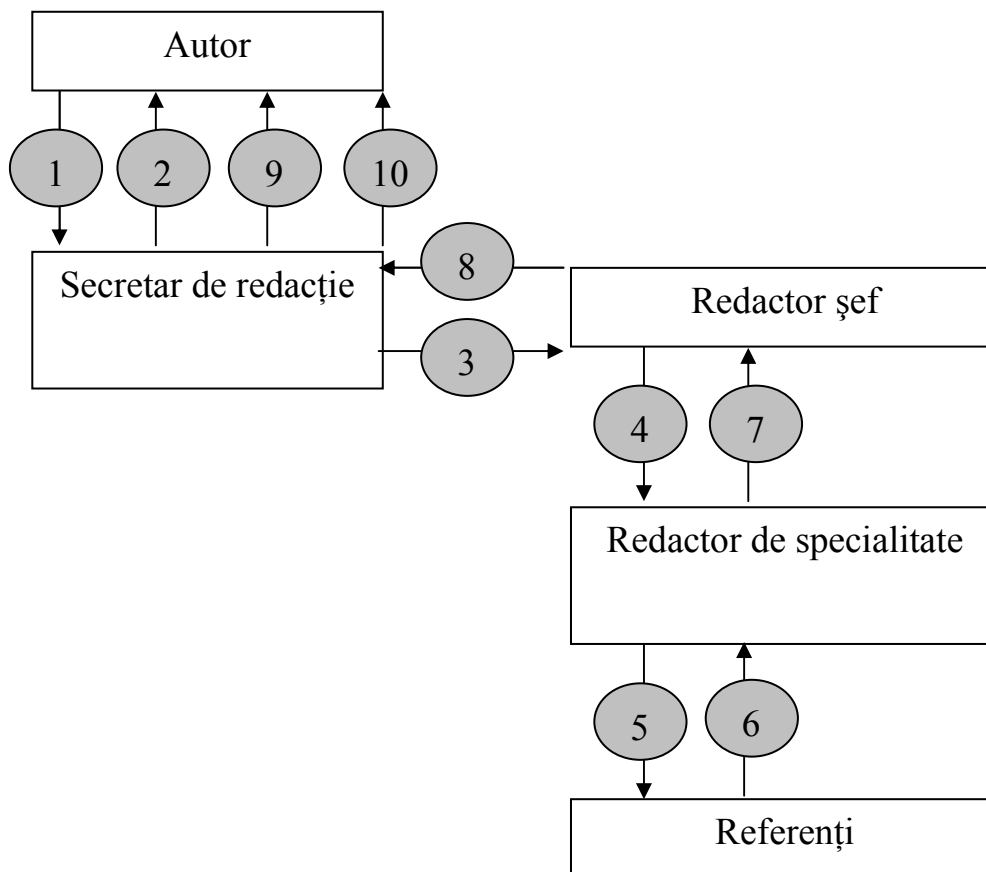
1. În orice polemică științifică, socială sau politică, discuția trebuie să se rezume la schimbul de idei și numai la acele idei care au contingenta cu problema respectivă.
2. Părțile aflate în polemică folosesc drept argumente fie teorii științifice, fie fapte concrete din realitate care sunt relevante în ceea ce privește problema discutată.
3. Părțile nu au dreptul să aducă în discuție caracterul, temperamentul sau trecutul adversarului, deoarece acestea nici nu infirmă, nici nu confirmă validitatea ideilor pe care le susține.
4. Părțile nu au dreptul să pună în discuție motivele care determină atitudinea ideatică a adversarului, deoarece aceasta abate discuția de la problema în sine.
5. Etichetarea adversarului prin menționarea școlii de gândire, clasei sociale, organizației sociale sau partidului din care acesta face parte constituie o încălcare a regulilor polemicii și dezvăluie slăbiciunea lipsei de argumente. Într-o polemică civilizată contează numai argumentele invocate de adversar ca individ și nu ca membru al unei școli sau organizații. Nu ai dreptate pentru că ești gânditor materialist, patron sau laburist, ci numai dacă argumentele tale sunt convingătoare sau nu.



### 3. Articolul

#### Tipuri

- Review – în limba engleză nu se traduc prin revistă, ci înseamnă sinteză a literaturii de specialitate dintr-un domeniu – presupune o bună experiență în domeniu, de regulă cel care le scrie a publicat articole de cercetare fundamentală
- Opinie (mai puțin în știință) – asemănător primului, deși pot fi sesizate greșeli metodologice
- Cercetare originală
- Recenzie de carte
- Invitate – a nu se confunda cu invitația nenominală



#### Procesul de „peer review”

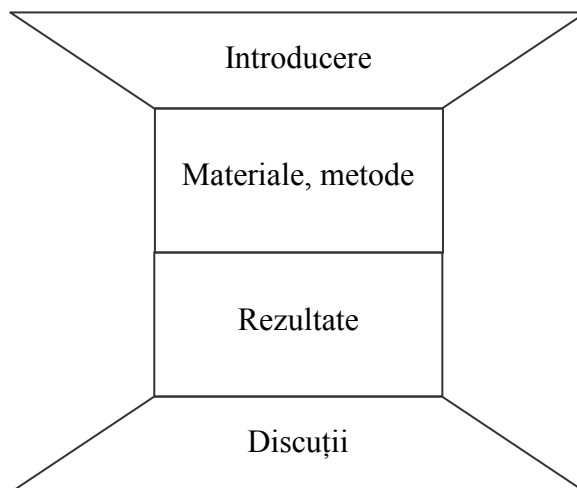
1. Autorul trimite articolul
2. Secretarul de redacție confirmă primirea și mulțumește autorului
3. Secretarul de redacție trimite articolul redactorului șef
4. Redactorul șef poate respinge direct articolul – comunică decizia secretarului de redacție, care o comunică autorului, sau îl trimite redactorului de specialitate
5. Redactorul de specialitate poate respinge direct articolul – comunică decizia redactorului șef și acesta secretarului de redacție, care o comunică autorului, sau îl trimite referenților de specialitate
6. Fiecare referent decide acceptarea sau respingerea articolu-lui, sugerează modificări, comunică decizia redactorului de specialitate
7. Redactorul de specialitate ponderează opiniile și ia o decizie, o comunică redactorului șef
8. Redactorul șef comunică decizia secretarului de redacție
9. Secretarul de redacție comunică decizia autorului. În cazul în care articolul este acceptat ca atare, la nivelul redacției se stabilește în ce număr va apărea, și se comunică acest lucru autorului. În unele cazuri, la acest moment autorului i se solicită semnarea unor documente –

transfer de copyright etc., i se poate solicita plata pentru publicare. Dacă articolul este respins, în unele cazuri se permite retrimiteră către aceeași revistă, în altele autorul va alege altă revistă și se reia întregul proces. În cazul acceptării cu modificări, acestea pot fi substanțiale, în care caz autorul efectuează modificările și arată cum a răspuns observațiilor, reluând procesul (la unele reviste, dacă în această etapă un singur referent recomandă respingerea, articolul este respins). În cazul modificărilor minore lipsesc 6-8.

10. Secretarul de redacție trimite articolul în forma finală pentru mici corecturi sau aprobarea finală a autorului înaintea publicării.

### **Structura articolului**

- Titlu
- Autori, afiliere, autor corespondent
- Rezumat
- Cuvinte cheie
- Clasificări
- Introducere
- Materiale și metode
- Rezultate
- Discuții
- Concluzii
- Mulțumiri
- Bibliografie
- Anexe



### **Titlul**

- Scurt, neambiguu, la obiect
- Potrivit ca nivel de generalizare
- Rol de marketing: să atragă
- Fără abrevieri
- Running title: titlu abreviat, folosit în corespondența cu autorul sau inclus la antet

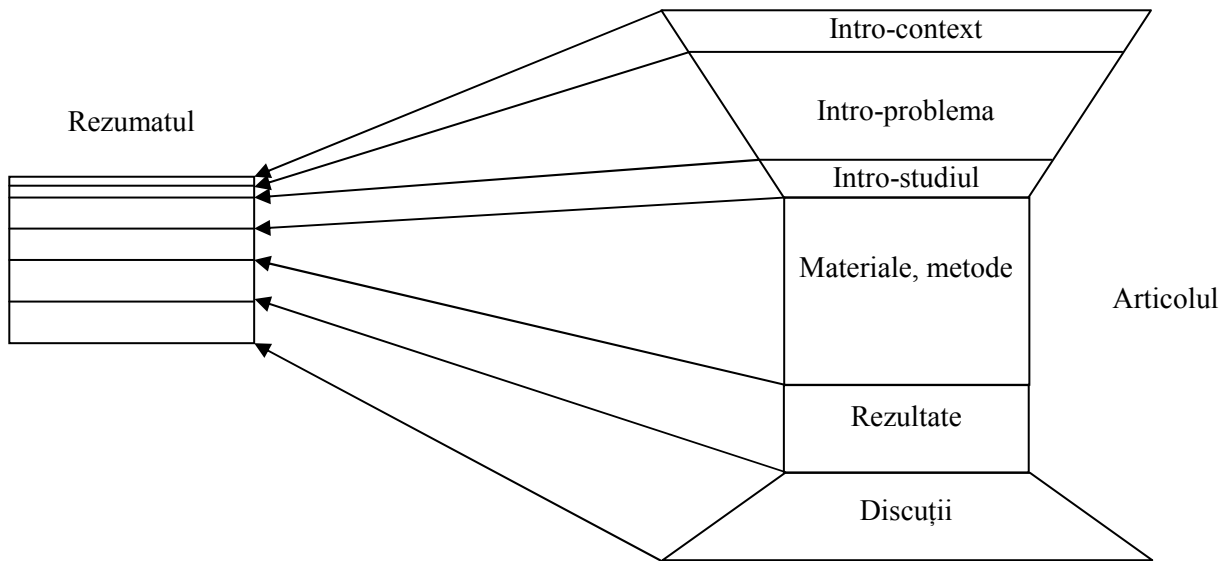
### **Autorii**

- Cei care au contribuit efectiv
- Ordinea diferă în funcție de multe criterii: Amfiteatru Economic – gradul didactic; străinătate – coordonatorul este primul sau ultimul
- Afilierea
- Autorul corespondent: acestuia i se vor adresa, după publicare, cititorii articolului, care pot solicita copii ale acestuia
- Trimiterea unui articol spre evaluare în vederea publicării presupune că articolul nu a mai fost trimis spre publicare în altă revistă și, până la decizia finală, nu va mai fi trimis, datele sunt originale, manuscrisul original, fără fraude sau plagiat, autorii au participat la experimente sau le cunosc, și autorii cunosc conținutul articolului și își asumă responsabilitatea pentru fraude.

### **Rezumatul**

- Este „cartea de vizită” a unui articol
- În funcție de domeniu, poate fi structurat implicit sau explicit; structura corespunde întregului articol
- Convențiile de prezentare le reiau pe cele utilizate în articol
- Fără abrevieri sau citări
- Limitat de cele mai multe ori ca întindere

- Se redactează ultimul, după finalizarea întregului articol
- La revistele internaționale este cel care poate fi citit gratuit
- Structură: context, scopul și ipoteza studiului, metode, rezultate, discuții, concluzii, recomandări



#### *Cuvintele cheie*

- În general se solicită max. 5 cuvinte cheie
- La revistele din străinătate acestea sunt standardizate și trebuie să se regăsească în anumite baze de date
- Nu trebuie să fie generice (de exemplu: urbanism, arhitectură), ci specifice
- Adaptate scopului articolului: metode, teorie

#### *Introducerea*

Justifică necesitatea cercetării, prin plasarea acesteia în contextul stabilit de literatura de specialitate. Este partea cel mai amplu documentată a articolului și trebuie să demonstreze o profundă și actuală cunoaștere a domeniului prin referințele bibliografice.

Are mai multe secțiuni:

- Contextul general – domeniu și domeniul major de interes: se fundamentează cu ajutorul unor lucrări foarte cunoscute
- Contextul specific – teoretic sau metodologic. Cuprinde o trecere în revistă a literaturii de specialitate cu evidențierea a ceea ce se știe și ceea ce nu se știe
- Problema studiată: se plasează în contextul specific al lacunelor identificate
- În cazul articolelor metodologice se discută și metodele folosite de alții
- Obiectivele sau ipotezele cercetării

#### *Materiale și metode*

Se descriu materialele și metodele utilizate, inclusiv datele, și metodele folosite pentru a ajunge de la acestea la rezultate: tehnici experimentale, de laborator; chestionare; procesarea datelor, analiza statistică a datelor, eliminarea unor valori, a unor observații, tot ce ar putea afecta rezultatele. În cazul folosirii unor metode standard, acestea nu se descriu, ci se face referire la articolul în care au fost acestea prezentate; oricare abateri se descriu. Folosirea diatezei pasive se recomandă pentru a depersonaliza secțiunea; în cazul unei teze, personalizarea este mai potrivită decât la un articol.

Secțiunea metode cuprinde:

- Privire generală asupra experimentului
- Populația, eșantionul
- Localizarea
- Restricții, condiții limitative
- Extragerea eșantionului (selecția subiecților)
- Proceduri (obligatoriu)
- Materiale (obligatoriu, dacă nu există secțiune separată)
- Variabile
- Analiza statistică

Secțiunea materiale, dacă există, cuprinde:

- Echipament de laborator
- Echipament de teren
- Subiecți (oameni, animale)
- Substanțe naturale
- Materiale fabricate
- Chestionare, teste
- Modele informatice
- Modele matematice

### Rezultatele

La început se reamintesc obiectivele/ ipotezele. Rezultatele se prezintă sub formă de grafice (de preferat) sau tabele; nu se replică informația (grafice și tabele care prezintă aceleași rezultate). Se raportează și rezultatele negative. Dacă există o secțiune separată de *Discuții*, rezultatele se descriu doar, de preferat în termeni cantitativi: crește, scade, diferă etc. Dacă secțiunile sunt unificate, rezultatele se compară cu cele obținute din alte studii etc.

### Discuții

Se compară rezultatele cu ipotezele de lucru. Dacă apar diferențe, se încearcă explicarea lor; dacă nu, se indică susținerea acestora. Explicația: atitudinea diferă – de la: „o posibilă explicație este” la „cu certitudine” – în funcție de susținerea statistică. Se compară rezultatele cu obiectivele studiului – generalizare. Se compară rezultatele cu altele din literatură, care susțin sau nu ipoteza studiului. Se identifică anumite lacune conceptuale sau metodologice ale studiului. Se indică, foarte concret, viitoarele direcții de cercetare. Nu se replică informația de la secțiunea *Rezultate*. Ordonarea discuțiilor în cazul secțiunii comune *Rezultate și discuții*: R1 + D1 + R2 + D2 + R3 + D3 sau R1 + R2 + R3 + D.

Structura secțiunii este:

1. Referință la ipoteza de lucru sau obiective
2. Referire (nu copiere!) la cele mai importante rezultate, la faptul că acestea susțin sau nu ipoteza de lucru și cum se compară cu cele ale altor studii
3. Posibile explicații, eventual speculative, ale rezultatelor
4. Limitele studiul – ce poate afecta generalizarea rezultatelor
5. Implicațiile studiului (generalizarea rezultatelor)
6. Recomandări pentru continuarea cercetării și aplicații practice ale rezultatelor

<i>Localizarea (identificarea) rezultatelor</i>	<i>Scurtă prezentare a celor mai importante rezultate</i>	<i>Tentativa de a explica rezultatele, comparații cu alte studii, comentarii, generalizare</i>
Rezultatele privind... sunt prezentate în continuare în Fig./ Tabelul...	Fig./ Tabelul... indică o creștere/ scădere a... în perioada... în regiunea...	Creșterea/ scăderea poate fi explicată de... se poate datora... a fost descrisă și de...

### Bibliografia

- Citare doar a surselor la „prima mână”
- Se preferă citarea publicațiilor (cu ISBN sau ISSN), nu pagini Internet, broșuri, articole acceptate, dar încă nepublicate
- Stiluri de redactare – se respectă instrucțiunile
- Echilibru: nu prea multe, nu prea puține – depinde de tipul articolului

- Lucrări riguroase, noi
- Goana după un factor de impact crescut a dus la cerința lipsită de etică de a solicita autorilor să citeze articole publicate în aceeași revistă
- Autocitățile nu contează

#### *Citarea referințelor în text*

- Textele preluate integral se citează între ghilimele
- Ceea ce este citat în text trebuie să se regăsească în lista bibliografică și invers
- Cele mai multe lucrări sunt citate în introducere (fundamentarea teoretică și metodologică), unele în metode (dacă se folosesc metode descrise în literatură) și unele la discuții (cei care au obținut rezultate asemănătoare, cu care sunt comparate cele noi)
- Două feluri de a cita: cu accent pe autor (în cazul autorilor importanți, a unui singur studiu citat)
  - Ionescu (2008) arată că... sau pe rezultate: studiile similare indică o tendință de creștere a... (Ionescu, 2008; Popescu, 2008; Georgescu și Popescu, 2009)
- Citare cu autor și an sau cu numere (corespunzătoare listei finale)

#### *Mulțumirile*

- Celor care au finanțat cercetarea: acest articol este rezultatul proiectului de cercetare... finanțat de...
- Celor care au contribuit cu sugestii la redactare, dacă a fost cazul, sau celor care au făcut astfel de sugestii în conferință – nominal
- Referenților – generic, pentru comentarii

#### *Notele de subsol*

În domeniile științifice se evită; se folosesc mai ales în domeniile umaniste, economie, sociologie.

#### *Trimiterea articolului*

- **Scrisoarea către redactor:** este foarte important ca această scrisoare să orienteze articolul către referenții care îl vor înțelege cel mai bine. Trebuie să conțină informații despre respectarea regulilor de copyright, a instrucțiunilor de redactare și să sugereze orientarea predominantă a articolului: domeniul restrâns, tipul (teoretic, metodologic, de cercetare etc.).
- **Referenții potențiali:** la unele reviste nu se precizează nimic; alte reviste solicită autorii indicarea referenților potențiali, la care se adaugă cei ai revistei respective. De cele mai multe ori se specifică acest lucru, alteleori este de la sine înțeles: referenții trebuie să fie cel puțin din altă instituție, dacă nu și din altă țară decât autorii.

### **4. Comunicarea în știință**

- Pentru conferințe și articole: confirmăm primirea materialelor chiar dacă nu ni se cere sau nu ni se sugerează.
- Mulțumim (dar spunem și pentru ce). Revista mulțumește autorului pentru interes. Autorul mulțumește revistei pentru considerarea articolului chiar și în cazul respingerii. În cazul unei conferințe mulțumim organizatorilor, chiar și oral, chiar dacă nu sunt de față.
- În vest se ține cont de titlurile științifice și didactice.
- Respectăm eticheta comunicării prin e-mail.
- Comunicarea nu înseamnă servilism. Referenții pot greși. Argumentăm civilizată răspunsul.
- Recomandări finale
  - Cunoașterea audienței
  - Cunoașterea mesajului – eventuala structurare
  - Stil de prezentare: personal la comunicare, impersonal la articol; diateză activă – pasivă

- KISS – concizie (discipline umaniste – științe), formal sau informal, jargon (ex.: *Triticum aestivum*), expresii goale (ca și expresii goale, ...)
- Acronime și abrevieri – când se folosesc?
  - **Permise:** etc./ș. a., et. al., unpub., n. d., c./ca., op. cit. (opp.), n. b., n. a., n. t., n. r., i. e./viz./sc., vs./v. (EN), v. (RO), e. g./d. e./d. ex./ex., A. D./A. C./C. E./D. C./e. n., B. C./B. C. E./f. c./f. e. n., p. (pp.)/pag., s. (ss.)/§ (§§), nr./no./#, vol., pers. comm./in litt., cf./apud, Reviews on Advanced Materials Science – RAMS – Rev. Adv. Mater. Sci. 30(1):27-59; unități de măsură, prenume autori, abrevieri definite: UAR; abrevieri specifice unor domenii
  - **Nepermise:** Ghe., Gh., d. p. d. v.
  - **Numele pot fi abreviate:** Ionescu, Ionescu I., Ionescu Elena – text sau bibliografie
- Liste pe puncte

### Criterii de evaluare a calității prezentării

Criteriul	Explicație
1. Calitatea expunerii	Exprimare clară, fluentă, inteligibilă
2. Calitatea graficii	Nu supărătoare, încărcată, dar nici ștearsă
3. Capacitatea de a transmite informația	Stilul de a prezenta – a reușit să mențină atenția?
4. Încadrarea în timp	S-a încadrat în timpul alocat, lăsând timp pentru întrebări?
5. Raportul între conținut și mesaj	S-a pus prea mult accent pe aspecte neimportante, cunoscute de toți, sau prezentarea a fost prea expeditivă?
6. Existența unor elemente de noutate, originalitate	Dacă ar fi trebuit să plătesc o taxă de participare la conferință, a meritat să asist la această prezentare, am aflat ceva nou?
7. Raportul între titlu și conținut	Mă așteptam la mai mult sau mai puțin decât ce a fost anunțat de titlu sau introducere?
8. Concluzii, mesaj „pentru acasă”	A existat un mesaj care să „rămână” după terminarea prezentării?
9. Relația cu publicul	Prezentatorul „și-a făcut numărul” sau a încercat să comunice cu cei prezenți?

### Criterii de evaluare a calității articolului

Criteriul	Explicație
1. Raportul între conținut și titlu, rezumat și cuvintele cheie	Titlul și rezumatul „anunță” mai mult sau mai puțin decât este scris în articol? Cuvintele-cheie sunt bine alese și diferite de cele din titlu?
2. Structura logică	Textul „curge” firesc atât ca întreg, cât și pe bucăți? Există o logică a prezenței fiecărui paragraf și a poziționării sale?
3. Respectarea instrucțiunilor pentru autori	Sunt respectate instrucțiunile de redactare?
4. Articolul este documentat și la zi?	Pare autorul să se fi documentat suficient (demonstrat de citări)? Sunt citate ultimele lucrări din domeniu?
5. Raportul dintre conținut și discuții și concluzii	Sunt concluziile o consecință logică a argumentației prezentate? Discuția rezultatelor este logică în raport cu cadrul teoretic din introducere și obiectivele sau ipotezele de cercetare?
6. Încadrarea în context	Introducerea încadrează clar, logic și complet problematica articolului în contextul teoretic?
7. Calitatea și claritatea exprimării	Exprimarea este clară, corectă gramatical și, pe cât se poate, impersonală?
8. Contribuția proprie	Poate fi decelată contribuția proprie a autorului, aportul său de noutate și/sau originalitate?
9. Contribuția la domeniu	Dacă ar fi să plățiți pentru a citi articolul, își merită acesta banii? Ne învață o lecție?