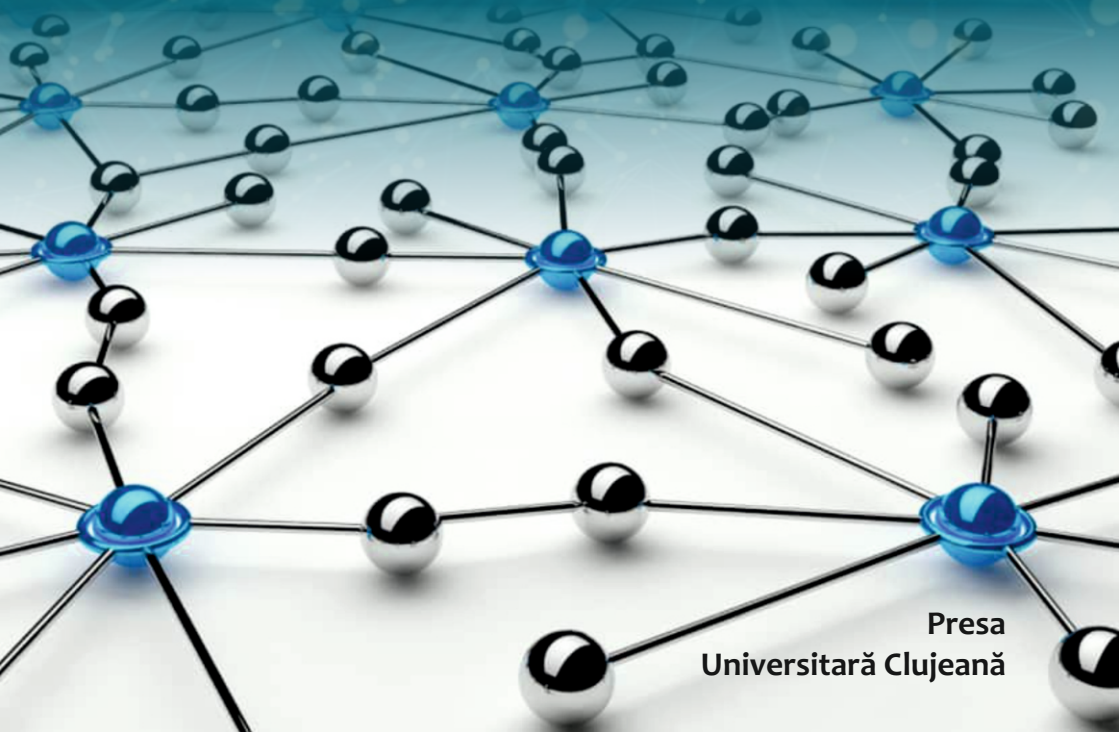


Dana Rad

Gavril Rad

# Analiza de rețea

În științele educației, psihologie  
și asistență socială



Presă  
Universitară Clujeană

Dana Rad & Gavril Rad

ANALIZA DE REȚEA ÎN ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI,  
PSIHOLOGIE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ



**Dana Rad & Gavril Rad**

**ANALIZA DE REȚEA  
în științele educației,  
psihologie și asistență socială**

**PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ**

**2025**

***Referenți științifici:***

**Prof.univ.dr. hab. Loredana Vișcu**

**Conf.univ.dr. Ioana Eva Cădariu**

*Autorii au contribuții egale la elaborarea acestei lucrări.*

ISBN 978-606-37-2813-6

**© 2025 Autorii volumului. Toate drepturile rezervate.**  
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autorilor, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Universitatea Babeș-Bolyai  
Presa Universitară Clujeană  
Director: Codruța Săcelean  
Str. B.P. Hasdeu nr. 51  
400371 Cluj-Napoca, România  
Tel.: (+40) 744 687 884  
E-mail: editura@ubbcluj.ro  
editura.ubbcluj.ro | libraria.ubbcluj.ro

# Cuprins

---

PREFAȚĂ .....	7
1. INTRODUCERE .....	11
1.1. Importanța analizei de rețea în științele sociale și comportamentale .....	11
1.2. Evoluția și aplicațiile analizei de rețea .....	16
1.3. Interdisciplinaritatea analizei de rețea .....	19
2. FUNDAMENTELE ANALIZEI DE REȚEA .....	23
2.1. Concepte de bază în analiza de rețea .....	23
2.2. Structura și funcționalitatea rețelelor sociale .....	26
2.3. Metode de analiză a rețelelor .....	29
2.4. Modele teoretice și aplicative .....	34
3. TEORIA MATEMATICĂ ȘI STATISTICĂ ÎN ANALIZA DE REȚEA .....	41
3.1. Grafuri și matrici: bazele matematice ale rețelelor .....	43

3.2. Măsurile statistice în analiza de rețea (densitate, grad, clustering) . . . . .	48
3.3. Modele probabilistice aplicate rețelelor sociale . . . . .	51
3.4. Teoria jocurilor și analiza rețelelor sociale . . . . .	56
3.5. Algoritmi pentru detecția comunităților . . . . .	59
4. CENTRALITATEA ÎN ANALIZA DE REȚEA . . . . .	63
4.1. Definierea centralității și tipurile acesteia . . . . .	65
4.2. Relevanța centralității în dinamica rețelelor . . . . .	68
4.3. Aplicații ale centralității în diverse domenii . . . . .	71
5. VALIDAREA SCALELOR PRIN ANALIZA DE REȚEA . . . . .	75
5.1. Conceptul de validare în analiza de rețea . . . . .	77
5.2. Metode și tehnici de validare a scalelor . . . . .	80
5.3. Studiu de caz . . . . .	83
6. RELAȚII DE MEDIERE SECVENȚIALĂ DERIVATE DIN ANALIZA DE REȚEA . . . . .	89
6.1. Definierea modelelor de mediere secvențială . . . . .	91
6.2. Relații și interacțiuni modelate în analiza de rețea . . . . .	99
6.3. Studiu de caz . . . . .	101
7. GHID APLICATIV PENTRU REALIZAREA ANALIZEI DE REȚEA ÎN JASP . . . . .	109
7.1. Introducere în utilizarea JASP pentru analiza de rețea . . . . .	111
7.2. Pași esențiali pentru realizarea analizei de rețea în JASP . . . . .	115
7.3. Vizualizarea și interpretarea rezultatelor . . . . .	123
7.4. Tendințe și recomandări pentru utilizarea JASP . . . . .	140

8. CONCLUZII .....	143
8.1. Sinteza contribuțiilor analizei de rețea .....	143
8.2. Posibilități viitoare și aplicații emergente .....	146
BIBLIOGRAFIE .....	151



# *Prefață*

---

Lumea contemporană este articulată pe un ansamblu de interconexiuni invizibile, care se manifestă de la nivelul interacțiunilor cotidiene dintre indivizi până la nivelul macrostructurilor instituționale și organizaționale ce modelează existența socială. Aceste rețele subtile de relații, chiar dacă nu sunt întotdeauna perceptibile la suprafață, exercită o influență determinantă asupra comportamentelor, atitudinilor și deciziilor individuale și colective. Înțelegerea lor constituie, în prezent, una dintre provocările centrale ale științelor sociale și comportamentale, iar analiza de rețea s-a impus, în ultimele decenii, ca un instrument metodologic și epistemologic fundamental pentru investigarea și explicarea acestei complexități.

Analiza de rețea transcende statutul de simplă metodă statistică sau formalizare matematică. Ea trebuie înțeleasă ca un cadru de gândire, o paradigmă interpretativă ce mută accentul de la entitățile izolate la relațiile și interdependențele dintre acestea. Această abordare permite identificarea structurilor emergente,

adesea contraintuitive, și instituie un dialog fecund între rigoa-rea algoritmică și subtilitatea interpretării sociopsihologice. Din această perspectivă, analiza de rețea poate fi conceptualizată drept o „filosofie a conexiunilor”, capabilă să dezvăluie coerența ascunsă a unor realități sociale aparent izolate și dificil de decodificat.

Volumul de față își are originea în convingerea că înțelegerea autentică a fenomenelor contemporane presupune focalizarea asupra relațiilor care le susțin și asupra dinamicilor subtile care le configurează. Lucrarea propune cititorului un parcurs epistemologic și metodologic ce debutează cu fundamentele teoretice și istorice ale analizei de rețea, continuă cu o prezentare a conceptelor matematice esențiale și se finalizează cu dimensiunea aplicativă, acolo unde modelele specifice rețelelor se transformă în instrumente operaționale pentru interpretarea și intervenția în realitatea educațională, psihologică și socială.

În primele capitole, cititorul este introdus în universul epistemologic al analizei de rețea, parcurgând evoluția sa de la fundamentările în sociologia clasică până la formele rafinate generate de dezvoltarea algoritmilor statistici contemporani. Se evidențiază modul în care această metodă a fost integrată progresiv în științele educației, psihologie și asistență socială, domenii în care problematica cercetării nu mai poate fi circumscrisă exclusiv la nivelul actorilor individuali sau al grupurilor, ci reclamă o abordare sistemică. În acest cadru, analiza de rețea transcende statutul de simplu instrument tehnic și se configurează drept un demers euristic de identificare a arhitecturilor latente care reglează procese precum învățarea, motivația, suportul social ori coeziunea comunitară.

Un rol central revine prezentării dimensiunilor matematice și statistice ale metodei. Indicatori precum centralitatea sau coeficientul de *clustering*, deși aparent abstracți, sunt traduși într-un limbaj operațional și ilustrați prin exemple aplicative. Astfel, cititorul poate înțelege de ce anumite noduri dintr-o rețea exercită o influență superioară asupra altora, modul în care fluxurile de informație sau sprijin social se concentrează în zone nodale și cum se constituie comunitățile emergente în cadrul unor structuri mai ample. Prin acest demers explicativ, analiza de rețea își relevă valențele pragmatice: ea nu se reduce la o cartografiere descriptivă a realității, ci se instituie ca un instrument decizional și strategic pentru intervenții în contexte educaționale, psihologice și sociale.

Lucrarea acordă o atenție deosebită dimensiunii aplicative, oferind un ghid metodologic detaliat pentru utilizarea software-ului JASP. Alegerea acestei platforme nu este întâmplătoare: în ultimii ani, JASP s-a afirmat drept o soluție intuitivă și accesibilă, capabilă să faciliteze accesul cercetătorilor și practicienilor la analize complexe, fără a presupune competențe avansate de programare. Secțiunile dedicate explică în mod progresiv pașii operaționali – de la importul bazelor de date SPSS, la configurarea parametrilor de estimare și până la vizualizarea rezultatelor în structuri grafice de tip rețea și interpretarea acestora. Astfel, conceptele teoretice se transpun în experiențe de cercetare aplicată, reducând decalajul dintre înțelegere conceptuală și utilizare practică.

Partea finală a volumului propune o reflecție asupra direcțiilor viitoare ale analizei de rețea, într-un context în care tehnologiile emergente reconfigurează fundamental producerea și interpretarea cunoașterii. Integrarea inteligenței artificiale în analiza

rețelelor deschide perspective pentru identificarea unor tipare relaționale inaccesibile percepției umane, în timp ce dezvoltarea rețelelor longitudinale permite surprinderea transformărilor și a dinamicilor evolutive ale interacțiunilor sociale. În egală măsură, caracterul open-source al unor instrumente precum JASP favorizează colaborarea interdisciplinară și partajarea deschisă a cunoașterii, susținând democratizarea accesului la metodologii avansate de analiză.

Lucrarea se adresează cercetătorilor, practicienilor și studenților care urmăresc să înțeleagă și să intervină în contextul unei lumi definite de interdependențe. În cele din urmă, intenția autorilor este ca paginile acestei cărți să nu ofere doar răspunsuri, ci și să stimuleze interogații, curiozitate și deschiderea spre o perspectivă relațională asupra realității sociale – o perspectivă în care sensurile devin mai inteligibile, iar soluțiile mai ancorate în complexitatea existenței colective.

**Prof. univ. dr. Dana Rad**  
**Asist. univ. dr. Gavril Rad**



ISBN 978-606-37-2813-6