

Interdisciplinary scientific lexis

Ana-Maria DUDĂU

“Constantin Brâncuși” University of Târgu-Jiu

Abstract

Interdisciplinarity is supported and encouraged by the need to use several fundamental concepts in Sciences, known as supradisciplinary concepts, which could represent an interdisciplinary scientific lexis. If we look at more closely, we can see that this lexicon seems to originate in fundamental Sciences (mathematics, logic, philosophy). The small number of terms or "borrowing" from one area to another, based on the most often sporadic, analogies could not be interdisciplinarity (e.g. in political terminology, they are picked from various terms and terminologies as expressed some useful analogies).

Keywords: lexeme and scientific expressions, mathematical language, neologisms.

Tema acestei lucrări este „Lexicul științific interdisciplinar”, și își propune să realizeze o detaliere a utilizării lexemelor dincolo de granițele unei singure științe, începând de la definiție, caracteristici, aspecte definitorii, clasificare și exemplificare prin enunțuri a utilizării acestora în cadrul diferitelor limbaje specializate.

Odată cu apariția noii Gramatici a limbii române (2005, I, II), în acest domeniu de cercetare s-au consolidat două mari perspective: cei care nu pot abandona sistemul clasic de conceptualizare și analizare a fenomenelor lingvistice românești și cei care au adoptat noile tendințe lansate în lingvistica internațională.

Se poate vorbi de mai multe tipuri de sintaxă, adică de mai multe maniere de abordare a nivelului sintactic, complementare, în funcție de metodele specifice și de țelurile propuse: perspectiva poate fi descriptivă sau normativă, structurală/categorială (daca sunt relevate combinațiile de elemente din punctul de vedere al distribuției și al relațiilor sintagmatice), funcțională (a funcțiilor fiecărui segment în cadrul ansamblului), actanțială, discursivă, frastică, transfrastică, sintetică /generativă, universală etc.

Limbajul științific și cel tehnic alcătuiesc lexicul specializat care cuprinde lexeme specifice unei științe sau unui anumit domeniu al tehnicii.

Limbajul tehnic este alcătuit din lexeme și expresii folosite în diferitele domenii ale tehnicii: șasiu, sistem de suspensie. Limbajul științific conține acele lexeme utilizate în diferitele domenii ale științei (biologie, fizică, matematică, lingvistică, medicină etc.): fotosinteză, bulb, citoplasmă, sumă, segment, substantiv, tensiune etc).

„Termenii tehnici și științifici au câteva trăsături comune:

- sunt, de obicei, neologisme;
- se caracterizează prin monosemantism, deoarece exprimarea în aceste domenii presupune exactitate, precizie, rigoare;
- au, uneori, caracter internațional;
- se înmultesc accelerat datorită dezvoltării impetuoase a științei și a tehnicii;

unii dintre acești termeni au pătruns în categoria cuvintelor folosite frecvent în vorbire.”¹

Se spune că interdisciplinaritatea este o orientare specifică științelor moderne [28], care prezintă consecințe asupra metodelor și problemelor de investigare terminologică [185]. Fenomenul interdisciplinarității a constituit obiectul unor cercetări relativ recente, similar și simultan cu perspectiva terminologică mai complexă detașată în ultimele două decenii (terminologia „externă”). Potrivit opiniei lui Pierre Lerat cu privire la interdisciplinaritate, el credea că aceasta „începe acolo unde specialistul unui domeniu cunoaște o parte utilă a proprietăților unor concepte [din alt domeniu] de care are nevoie în interacțiunea profesională”. Astfel, interdisciplinaritatea presupune o colaborare între specialiști din diferite sectoare științifice și implicarea a cel puțin două discipline diferite. Volumul *Terminologie et interdisciplinarité* (1997) oferă exemple de domenii științifice interdisciplinare actuale: biochimia, bioinformatica, marketingul politic, inteligența artificială, lingvistica computațională, psiholingvistica. Abordând problema interdisciplinarității ca o caracteristică specifică terminologiei, Maria Teresa Cabré menționează următoarele discipline implicate în această relație: logica, ontologia, lingvistica, informatica, teoria comunicării, teoria informației, traductologia .

Prin urmare, se impune distincția între interdisciplinarități reale, propriu-zise și interferențe. Indicațiile din dicționarele generale, enciclopedice și specializate; criteriul cantitativ (se referă la frecvența unui lexem într-un anumit domeniu); stabilirea unui punct de plecare în ceea ce privește direcția de extindere a unui termen de la un domeniu la altul; reprezintă criteriile care trebuie luate în considerare pentru a delimita interferențele de interdisciplinarități.

Limbajul matematic reușește să se remarce printr-un număr foarte mare de termeni interdisciplinari. Acest lucru se datorează faptului că matematica, la fel ca majoritatea științelor fundamentale au servit drept sursă de „împrumut științific”.

Limbajul matematic, precum majoritatea limbajelor științifice și tehnice , este destinat specialistilor. Pentru a putea transmite mesaje audienței mai puțin specializată, este necesară utilizarea dicționarelor, pentru a explica termenii din textele de specialitate.

Dacă stăm să analizăm, matematica nu pare să aibă o legătură directă cu viața. Între toate științele pe care le cunoaștem, matematica pare a fi știința abstractă.

Mai departe vom analiza câteva cuvinte specifice limbajului matematic și vom observa cu ce domenii prezintă interdisciplinaritate. Prin această analiză vom face o comparație între limbajul specializat matematic și limbajul științific interdisciplinar.

ANALIZĂ

În limbajul specializat matematic, termenul prezintă următoarele definiții:

- „(În sintagma) Analiză matematică = ramură a matematicii care studiază funcțiile, limitele, derivatele și aplicațiile lor.”²
- „Domeniu al matematicii, care se ocupă cu calculul diferențial și integral. În calculul diferențial se studiază derivări, respectiv derivate ale funcțiilor.”³

Observăm că sensul acestui lexem în limbajul specializat este de analiză matematică, analiză numerică, analiză combinatorie.

În ceea ce privește lexicul științific interdisciplinar, termenul prezintă următoarele sensuri:

¹Ion Popa și Marinela Popa, *Limba Română (gramatică, fonetică, vocabular, ortografie și ortoepie)-ediție revizuită în conformitate cu noul DOOM-*, Editura Niculescu, 2014, P. 45

²Institutul de Lingvistica “Iorgu Iordan- Al. Rosetti”, *Dictionarul explicativ al Limbii Romane*, Editura Univers Enciclopedic Gold, Bucuresti, 2012, P. 40

³Teodora Badea, *Dictionar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P. 8

- (Logică, Istorie, Biologie, Geografie, etc.) – „Metodă științifică de cercetare care se bazează pe studiul sistematic al fiecărui element în parte; examinare amănunțită a unei probleme.”¹
- Chimie – „Identificare, determinare a compoziției unei substanțe prin descompunerea ei în elementele constitutive.”²
- Lingvistică – analiză (gramaticală, morfologică, sintactică etc.)
- Observăm că acest termen prezintă interdisciplinaritate cu diferite domenii având în majoritatea cazurilor sensul de :examinare,identificare, determinare.

ARIE

- În limbajul specializat matematic, lexemul „arie” este utilizat cu sensul de măsură.
- „Măsură determinată de numărul pătratelor unitate conținute în ea. Determinăm mărimea ariei A a (suprafeței S ordonându-i un număr real A(S) (funcție de măsurare).”³
- „(mat.) Măsură a unei suprafețe (exprimată în valori numerice).”⁴

În ceea ce privește utilizarea acestui lexem în cadrul limbajului științific interdisciplinar, vom observa în Dicționarul explicativ al limbii române următoarele domenii în care este folosit:

- Agronomie- având sensul de loc unde se treieră cerealele;
- Biologie – zonă de răspândire a unui anumit grup de plante sau animale;
- Muzică – cu sensul de compoziție muzicală;
- Lingvistică- arie lingvistică, zonă de răspândire a unui fapt de limba

Observăm că termenul prezintă interdisciplinaritate cu domeniile: agronomie, biologie, muzică, lingvistică. Înțelesul diferă de la un domeniu la altul, fiind total diferit de sensul din Dicționarul de matematică.

BAZĂ

În lexicul specializat matematic sensul este de:

- „Număr strict pozitiv relativ la o noțiune matematică. a) Geometrie: într-un triunghi isoscel se numește bază latura pe care se află cele două unghiuri egale.”⁵
- „Latură a unui triunghi sau a unui poligon ori față a unui poliedru (care se reprezintă de obicei în poziție orizontală).”⁶

În ceea ce privește lexicul științific interdisciplinar, potrivit Dicționarului explicativ al limbii române, termenul este utilizat în domenii precum: medicina, economia, sportul, anatomia, chimia, construcțiile, electronica.

- Medicină- component principal al unei substanțe farmaceutice.
- Economie- bază economică, bază impozitare etc.
- Domeniul militar- bază navală, bază aeriană

¹Institutul de Lingvistică “Iorgu Iordan- Al. Rosetti”, Dicționarul explicativ al Limbii Române, Editura Univers Enciclopedic Gold, București, 2012, P.40

² Ibidem

³Teodora Badea, *Dicționar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P. 11

⁴Institutul de Lingvistică “Iorgu Iordan- Al. Rosetti”, Dicționarul explicativ al Limbii Române, Editura Univers Enciclopedic Gold, București, 2012, P.61

⁵Teodora Badea, *Dicționar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P.18

⁶Institutul de Lingvistică “Iorgu Iordan- Al. Rosetti”, *Dicționarul explicativ al Limbii Române*, Editura Univers Enciclopedic Gold, București, 2012, P.92

- Sport-„bază sportivă=teren, complex de terenuri etc. Special amenajate și dotate pentru practicarea diferitelor sporturi.”¹
- Anatomie -bază acraniului
- Chimie - „Corp chimic alcătuit dintr-un atom metalic legat cu unul sau mai mulți hidroxizi.”²
- Electronică - „Electrod corespunzător zonei cuprinse între cele două joncțiuni ale unui tranzistor, baza de timp- unitate funcțională a unor aparate electronice care generează impulsuri la intervale precise de timp.”³
- Construcții-sistem de bază.

CARDINAL

În limbajul specializat matematic, are sensul de:

„Cardinalul unei mulțimi (card M), număr atașat unei mulțimi M și clasei mulțimilor echivalente ei.”⁴

În lexiconul științific interdisciplinar, potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, termenul a fost preluat în diferite domenii după cum urmează:

- Religie – „Titlu din ierarhia Bisericii Catolice dat celor mai înalți prelați, numiți de papă, care alcătuiesc consiliul pontifical și dintre care se alege noul papa.”⁵
- Gramatică –adjectiv numeral cardinal, „numeral care exprimă un număr natural întreg, abstract sau un număr determinat de obiecte , de ființe etc. Dintr-un șir finit și din care se formează majoritatea numeralelor.”⁶
- Geografie- „punct cardinal= fiecare dintre cele patru puncte principale în care meridianul și paralela locului se intersectează cu linia orizontului și după care se poate determina poziția unui corp pe glob.(N,S,E,V)”⁷

CENTRU

În limbajul specializat matematic lexemul centru este utilizat cu sensul de punct raport și în expresia „centru de greutate”.

„Centru de greutate”: „al unui triunghi este punctul de intersecție al medianelor triunghiului. Centrul de greutate împarte orice mediană în raportul 1:2. Aceasta se poate de exemplu demonstra cu ajutorul triunghiului la centru.”⁸

„Punct în raport cu care toate punctele unui cerc sau ale unei sfere sunt la aceeași distanță.”⁹

În lexiconul științific interdisciplinar termenul este utilizat în domenii precum geografia, fizica, sportul, fiziologia, anatomia, politica.

Potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, lexemul centru este utilizat astfel:

- Geografie – centru de rotație

¹ Ibidem

² Ibidem

³Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, p.201

⁴Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P.298

⁵Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P. 298

⁶ Ibidem

⁷ Ibidem

⁸Teodora Badea, *Dictionar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P.21

⁹Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P.332

- Fizică -centru de greutate.
- Sport– „Punct marcat la mijlocul unui teren de joc (fotbal, handbal); jucător aflat în centrul liniei de atac sau de apărare la anumite jocuri sportive”¹
- Fiziologie– centrul reflexelor.
- Anatomie– centru nervos.
- Politică- centru-stânga, partid politic de centru

CERC

În limbajul specializat matematic acest lexem reprezintă o figură geometrică.

„Este locul geometric al tuturor punctelor din plan care au aceeași distanță r față de un punct fix M . M este centrul cercului și r raza cercului.”²

„(geom). Figură plană formată din multimea tuturor punctelor egal depărtate de un punct fix: suprafață limitată de această figură. Diametrul cercului. Putere a unui punct față de un cerc v . Segment. Sfert de cerc v . Sfert. Cerc trigonometric.”³

În ceea ce privește lexicul științific interdisciplinar, acest cuvânt este utilizat în domenii precum medicina, geografia, croitoria, logica.

Potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, lexemul este utilizat astfel:

- Medicină- având sensul de suspensor sau bandaj hernial.
- Geografie – în expresii precum: cerc polar , cerc tropical, cerc diurn, cerc meridian.
- Croitorie – (cerc de rochie).
- Logică – cerc vicios semnificând o greșeală de logică.
- Pesc.- nuia îndoită în formă de cerc componentă a sacului de mână.
- Observăm că sensul lexemului diferă de la un domeniu la altul.

FACTOR

În lexicul specializat matematic, potrivit Dicționarului ilustrat al limbii române, cuvântul factor desemnează termenii utilizați în cadrul unei înmulțiri.

În lexicul științific interdisciplinar, potrivit aceluiași dicționar, acest lexem este utilizat în domenii precum: fizica, având sensul de mărime care caracterizează un sistem fizico-chimic; tehnică- desemnând o mărime caracteristică unui sistem tehnic; economie- în expresia factor de producție; geografie- în expresia factori fizico-geografici.

FIGURĂ

În lexicul specializat matematic, termenul figură este utilizat în expresia “figură geometrică.”

„Figura geometrică=ansamblu format din puncte linii și suprafețe.”⁴

În lexicul științific interdisciplinar, potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, cuvântul figură este utilizat în următoarele domenii:

- Artă- având sensul de imagine specifică unui obiect, ființe, plante, realizată prin intermediul mijloacelor plastice, facem referire aici la desen, pictură, sculptură.
- Șah- reprezintă piesele specifice jocului de șah

¹Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P.332

²Teodora Badea, *Dictionar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P.21

³Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P.334

⁴Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P.729

- Stilistică- figură de stil „forma particulară dată expresiei la nivel semantic, sintactic etc. Pentru a obține un anume efect (estetic).”¹
- Lingvistică- „figură etimologică= construcție sintactică în care se alătură două cuvinte înrudite etimologic sau apropiate din punct de vedere semantic.”²
- Logică- figură silogistică
- Sport- „Poziție sau ansamblu de poziții și de mișcări la dans, la balet, la scrimă, la patinaj etc.”³

Observăm că acest lexem prezintă interdisciplinaritate cu domenii precum logica, lingvistica, sportul, stilistica, arta, având sensuri diferite de la un domeniu la altul.

INDICE

În limbajul specializat matematic acest lexem are sensul de semn, reprezentat prin simboluri, litere sau numere.

„Semn distinctiv afectat unei litere, reprezentând în același calcul mai multe marimi analoage”⁴

„Număr, literă sau simbol așezat la dreapta sau la stânga (mai sus sau mai jos) față de un număr sau o literă, cărora le precizează valoarea sau înțelesul.”⁵

„3. S. m. Semn convențional cu care se notează un domeniu de cunoștințe sau o anumită problemă într-un sistem de clasificare după conținut a publicațiilor. Indice de clasificare zecimală.”⁶

În lexicul științific interdisciplinar, potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, acest cuvânt este utilizat în domenii precum: economie, fizică, telecomunicații, tehnică, domeniul bibliotecar, după cum urmează:

Statistică, economie- „Mărime relativă rezultată din compararea a doi indicatori care, în funcție de indicatorii comparați, caracterizează modificarea în timp a unui fenomen ori îndeplinirea planului sau exprimă raportul de mărime dintre două fenomene de același fel care se desfășoară în același timp, dar în spații diferite. (econ.) Cifra dintr-un plan economic care arată nivelul de producție, cantitativ și calitativ, ce trebuie realizat.”⁷

Fizică- „indice de refracție= mărime optică ce caracterizează materiale transparente, definită ca raportul dintre sinusurile unghiurilor de incidență și de refracție ale unei raze de lumină care pătrunde din vid în mediul respectiv.”⁸

Telecomunicații- „indice de audiență= număr, exprimat în procente, al persoanelor care au urmărit, la un moment dat, o emisiune radiofonică sau de televiziune.”⁹

Tehnică- „semn trasat pe o scară, pe o curbă etc., pentru a permite așezarea în raport cu aceasta a părților unui sistem tehnic, ale unei diagrame, fotografii etc.”¹⁰

¹ Ibidem

² Ibidem

³ Ibidem

⁴ Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P. 902

⁵ Ibidem

⁶ Mirabela Rely Odette Curelar, *Dicționar filologic român*, Editura ACADEMICA BRÂNCUȘI, Târgu-Jiu, 2013, p. 100

⁷ Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P. 902

⁸ Ibidem

⁹ Ibidem

¹⁰ Ibidem

Biblioteca- „Indice de clasificare (zecimală)= combinație de cifre și litere cu care sunt notate publicațiile, într-un sistem de clasificare după conținut.”¹

Observăm ca termenul are sensuri diferite de la un domeniu la altul.

LINIE

În limbajul specializat matematic lexemul linie este definit astfel.

„Trăsătură simplă și continuă, cu o singură dimensiune, descrisă de un punct prin deplasare sau obținută prin intersecția a două suprafețe; liniament”²

„Trăsătură reală sau imaginară care indică o direcție dată, o limită sau care leagă diferite puncte în spații.”³

În lexiconul științific interdisciplinar, potrivit Dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, acest cuvânt este utilizat și în alte domenii după cum urmează:

- Tipografie- „rând de cuvinte într-o pagină scrisă”⁴
- Militar- „sistem de fortificații, de adăposturi și de baraje (permanente) destinate să apere un teritoriu, un punct strategic, o armată etc. și să oprească înaintarea inamicului; șir de ostași desfășurați în ordine de atac; ext. Direcția generală a pozițiilor trupelor. Linie de bătaie.”⁵
- Geografie- având sensul de graniță.
- Gramatică- având sensul de semn de punctuație „Linia de pauză= semn ortografic și de punctuație, mai lung decât cratima, utilizat în scrierea cuvintelor compuse complexe, pentru marcarea unor pauze, a dialogului, a unor paragrafe etc.”⁶
- Telecomunicații- „linie telefonică= ansamblu de conducte care fac legătura între mai multe posturi și centrale telefonice. Linie telegrafică= ansamblu al conductelor și al instalațiilor dintre un emițător și un receptor telegrafic.”⁷

Informatică- „linie de program= instrucțiune de program în cadrul unei programări pe computer; circuit care, în cadrul comunicațiilor date, conectează direct două sau mai multe dispozitive electronice.”⁸

Domeniul tehnologic- „linie tehnologică= organizare a procesului de fabricație, în care operațiile sunt efectuate la locuri de muncă dispuse în ordinea succesiunii operațiilor de fabricare; ansamblu de mașini, instalații și mijloace de transport dintr-o unitate tehnologică, dispuse în ordinea succesiunii operațiilor prevăzute de procesul tehnologic”⁹

MATRICE

În limbajul specializat matematic este utilizat cu sensul de sistem de numere.

¹ Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P. 902

² Ibidem, P.1051

³ Ibidem

⁴ Ibidem

⁵ Ibidem

⁶ Ibidem

⁷ Ibidem

⁸ Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007, P. 1051

⁹ Ibidem

„Sistem de numere grupate într-un tablou dreptunghiular care are un anumit număr de coloane, linii sau rânduri.”¹

„Tablou format din mn numere reale sau complexe a_{ij} ($i = 1, 2, 3, \dots, m; j = 1, 2, 3, \dots, n$), dispuse în m linii și n coloane:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Perechea ordonată (m, n) s.n. tipul matricei A . [...].”²

În lexicul științific interdisciplinar, potrivit dicționarului explicativ ilustrat al limbii române, acest lexem este utilizat și în alte domenii după cum urmează:

- Anatomie- având sensul de țesut embrionar
- Logică- „tabel reprezentând valoarea de adevăr a unui enunț pe baza valorii de adevăr a elementelor sale componente.”³
- Biologie- „partea fundamentală, nediferențiată, a citoplasmei, a cromozomilor etc.; substanța întrecelulară a unui țesut (cartilagos).”⁴
- Paleontologie- „substanța în care este inclusă o fosilă”⁵
- Statistică- „aranjament ordonat al unui ansamblu de elemente.”⁶
- Petrografie- „liant al rocilor sedimentare pefitice și pramitice, de natură alogenă.”⁷

Observăm că sensul acestui lexem este diferit în fiecare domeniu și total diferit de sensul pe care acesta îl deține în limbajul specializat matematic.

BIBLIOGRAFIE

1. Alexandru Graur, *Introducere în lingvistică, Ediția a III-a revizuită și adăugită*, Editura Științifică, București, 1972
2. Angela Bidu-Vrânceanu, Cristina Călărășu, Liliana Ionescu- Ruxăndoiu, Mihaela Mancaș, Gabriela Pană Dindelegan, *Dicționar de Științe ale Limbii*, Editura Nemira, 2001.
3. Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, București, 2007
4. Ion Popa și Marinela Popa, *Limba Română (gramatică, fonetică, vocabular, ortografie și ortoepie)-ediție revizuită în conformitate cu noul DOOM-*, Editura Niculescu, 2014
5. Institutul de Lingvistică “Iorgu Iordan- Al. Rosetti”, *Dicționarul Explicativ al Limbii Române*, Editura univers enciclopedic gold, București, 2012
6. Mioara Avram, Grigore Brâncuși, Gheorghe Bulgăr, Georgeta Ciompec, Ion Diaconescu, Theodor Hristea, Rodica Bogza-Irimie și Flora Șuteu, *Sinteze de Limba Română*, Ediția a treia, revizuită și din nou îmbogățită, Editura Albatros, 1984

¹ Ibidem, P.1105

² Teodora Badea, *Dicționar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993, P.154

³ Eugenia Dima, *Dicționar Explicativ Ilustrat al Limbii Române*, Editura ARC, Editura GUNIVAS, P.1105

⁴ Ibidem

⁵ Ibidem

⁶ Ibidem

⁷ Ibidem

7. Mircea Goga, *Limba Română Fonetică și Fonologie, Lexicologie, Stilistică, Ediția a III-a*, Editura Limes, Cluj-Napoca, 2001.
8. Mirabela Rely Odette Curelar, *Dicționar filologic român*, Editura ACADEMICA BRÂNCUȘI, Târgu-Jiu, 2013.
9. Teodora Badea, *Dictionar de Matematică*, Editura Danubius, București, 1993