

## ELITISM ȘI DEMOCRATIZARE ÎN LIMBAJUL MATEMATIC

Spre deosebire de discursul comun, lexicul științific se caracterizează prin imixtiunea elementelor de comunicare verbală și non-lingvistică; pe lângă elementele lingvistice, apar fie simboluri generale, fie specifice unui anumit domeniu, alături de scheme, figuri, desene etc., fără de care înțelegerea mesajului nu este posibilă. Termenii din limba naturală sunt permanent însoțiți de exprimarea cu ajutorul semnelor și simbolurilor, aspect ce contribuie la o mai mare accesibilizare a limbajului specializat al matematicii, dar nu într-atât încât să se poată vorbi de o democratizare a acestuia. Limbajul matematic își păstrează caracterul elitist, ezoteric, cel puțin pentru publicul larg, fără o temeinică pregătire în acest domeniu.

Studiul de față își propune să stabilească în ce măsură limbajul specializat al matematicii se deschide spre lexicul comun, cu alte cuvinte în ce măsură este dispusă matematica să renunțe la elitismul și ermetismul limbajului specializat pe care îl întrebuințează, în favoarea democratizării și, deci, a accesibilizării sale.

Recurgând la o atentă analiză a unor termeni consacrați în limbajul matematic, am constatat existența a cel puțin **patru** situații distincte: în prima categorie, am inclus termeni monosemantici specializați, cărora DEX 09 le indică, fie explicit, fie prin natura definiției, apartenența la domeniul matematicii (Mat.). Din această serie fac parte, de pildă, *abscisă, alicuantă, apotemă, asimptotă, binom, bisectoare, diametru, distributivitate, dreptunghi și dreptunghic, fracție, hexaedru, ipotenuză, obtuz* (folosit, uneori, și figurat, dicționarul neînregistrând, însă, acest sens!).

În a doua clasă pot fi incluși termenii, majoritari, care au migrat din lexicul comun în lexicul specializat al matematicii – cum sunt, de exemplu, *absolut, adiacent, a aduna* (în cazul căruia sensul pe care îl are în matematică apare, în DEX 09, abia pe locul al cincilea, din cele șase sensuri înregistrate), *a anula*, (cu sensul 1. *a declara nul, a desființa, a suprima sau a abroga un act, o dispoziție etc.; p. ger. a desființa, a suprima, a declara nul; a șterge, a bara*; și cu sensul 2. *a egala cu zero o expresie matematică*) *analiză, artificiu, asemănare, asociativ, axiomă, ipoteză* (presupunere, enunțată pe baza unor fapte cunoscute, cu privire la anumite legături între fenomene care nu pot fi observate direct sau cu privire la esența fenomenelor, la cauza sau la mecanismul

intern care le produce; presupunere cu caracter provizoriu, formulată pe baza datelor experimentale existente la un moment dat sau pe baza intuiției, impresiei etc. (**Mat.**) Ansamblul proprietăților date într-o demonstrație și cu ajutorul cărora se obțin noi propoziții), **literal** (adj. 1. care se face, se reproduce etc. cuvânt cu cuvânt, literă cu literă; textual, exact. 2. (**Mat**) Care conține mărimi notate cu litere), **numitor**, **ordinar**, **a raționaliza**, etc. Unii termeni apar însă, în sintagme care, în timp, au fost limitate la domeniul matematicii, cum sunt, de pildă, **numitor comun**, **analiză matematică**, **artificiu de compoziție**, **a raționaliza o expresie matematică**, **a ridica la putere** ș.a.

Clasa termenilor din lexicul specializat al matematicii, care au intrat în lexicul comun (**algoritm**, **arie**, **asemenea**, **diametral**, **cerc**, **congruent**, **diagonală**, **hexagon**, **pătrat**, **pentagon**, **sumă triunghi**, **unghi** etc.) a beneficiat și de o analiză etimologică, dar și de referiri la sensurile dezvoltate mai ales în textele literare, așa cum apar acestea în **DLRLC (1955-1957)**.

De pildă, **cerc** (din lat. *circus*) este înregistrat în **DEX 09** cu o multitudine de sensuri, sensul principal fiind *figură geometrică plană formată din mulțimea punctelor egal depărtate de un punct fix; circumferință; suprafață limitată de această figură*. Cerc înseamnă totodată și grup de oameni uniți prin interese comune ori prin legături de prietenie ori rudenie sau grup de oameni uniți prin interese comune, de obicei cu scop științific, artistic sau instructiv-educativ. În acest caz, vorbim despre un **calc semantic**, după fr. *cercle*. Cu acest sens îl întâlnim, de exemplu, la V. Alecsandri: *Fiindcă amicul se duce din cercul nostru, propun să începem masa și să o sfârșim cu un toast în sănătatea lui*.

Al doilea capitol al romanului *Ultima noapte de dragoste, întâia noapte de război* de Camil Petrescu este intitulat **Diagonalele unui testament**.

La Bacovia, găsim versurile *Vâslind, un corb vine din fund/Tăind orizontul/Diametral*.

Al. Macedonski afirma: *De câte ori însă este chestiunea să illustreze aceste enunțări cu exemple, de atâtea ori dă, ca modele, producțiuni diametral opuse formulărilor sale*. (cf. **DLRLC-1955-1957**).

**Sumă** (din lat. *summa*, pol. *suma*) apare în expresii specifice limbajului științific, cum sunt, de pildă, **sumă aritmetică**, **sumă algebrică**, dar și în expresii colocviale ca **a-și face suma**. În operele literare, **sumă** apare cu sensul de totalitate, ca în acest citat din opera lui D. Bolintineanu: **Suma binelui în lume covârșește suma răului**. (cf. **DLRLC**).

Sensul de cantitate de bani îl găsim la Negruzzi: *Mulți părăsesc de a-și căuta lecuirea în patria lor...și sunt siliți a cheltui sume însemnătoare ca să se ducă să găsească asemenea ape la Mehadia sau la Baden*.

Vorbim, în multe din schițele și comediile lui Caragiale despre *triunghiul amoros*, iar în romanul *Enigma Otiliei* de G. Călinescu, despre un *triunghi erotic*, între Felix Sima, Otilia Mărculescu și Leonida Pascalopol.

În aceste versuri ale lui V. Alecsandri îl găsim pe *triunghi* (tri+unghi, după fr. **triangle**) cu sensul de *grup de trei sau de mai multe ființe sau lucruri, ale căror puncte (extreme) de așezare, dacă ar fi unite prin linii, ar reprezenta vârfurile unui triunghi*. cf. **DLRLC (1955-1957)**: *Cocoarele mă salută din înaltul cerului, trecând în mari triunghiuri călătoare*.

Substantivul *unghi* (din lat. \***anglus**(=**angulus**) apare la I. Creangă, în *Soacra cu trei nurori*, în versurile *Soacră, soacră, poamă acră/De te-ai coace, cât te-ai coace/Dulce tot nu te-ai mai face ...Șezi în unghi/Ca un junghi...*, cu sensul evident de *ungher, colț*. Cu același sens apare și la Sadoveanu: *Cătră fundul văii, ceilalți cotiră în frunzișul unghiului de pădure*.

Cu sensul de **punct de vedere, perspectivă** este folosit de T. Vianu: *În primele sale epoci, scriitorul poveștește din unghiul personajilor sau la face pe acestea să vorbească*.

A patra categorie cuprinde termeni care au migrat dinspre limbajul specializat al matematicii în alte limbaje specializate și invers: *adiție* (Chim), *afix* (Gram.), *amplitudine* (din Fiz., în Mat., cu sensul de *mărime a unui arc*, folosit însă și figurat, *întindere*), *arc* (Mil, Anat.), *argument* (Log.), *binar* (Biol.), *ordonată* (subst.) a migrat din limbajul matematicii în cel militar, *rațional* (cu un traseu interesant – din filozofie, înspre matematică și apoi în fizică).

Se impun următoarele concluzii: matematica își vedește rezistența la democratizarea lexicului, în primul rând din cauza folosirii limbajului non-lingvistic, mai ușor de întrebuințat de către specialiști, mai economic; lexicul specializat al matematicii evită expres nuanțarea, în detrimentul accesibilizării: matematicienii vorbesc cu ei înșiși și între ei! Cu toate acestea se constată diferențe între discursul specializat general al matematicii și discursul didactic, întrucât, de regulă, termenii cel mai des folosiți au migrat înspre lexicul comun.

#### **BIBLIOGRAFIE:**

Bidu-Vrănceanu, Angela, (coord.), (2000). *Lexic comun, lexic specializat*, Editura Universității din București.

\*\*\*, (2009). *Dicționarul explicativ al limbii române*, Editura Univers Enciclopedic, București, 2009.

\*\*\*, *Dicționarul limbii române literare contemporane (1955-1957)*, ediție on-line.

## Elitism and Democratization in the Mathematical Lexicon

**Abstract:** *Unlike the common discourse, the scientific lexicon is characterized by the interference of the verbal and non-linguistic communication elements; besides the linguistic elements, general or specific symbols appear, along with schemes, figures, drawings etc. without which understanding of the message is not possible. The terms in the natural language are always accompanied by signs and symbols, which contributes to greater accessibility of the specialized language of mathematics, but not so much as to be able to speak of a democratization of it. Mathematical language retains its elitist, esoteric character, at least for the general public, without thorough training in this field. The present study aims to determine to what extent the specialized language of mathematics opens to the common lexicon, thus to what extent is mathematics willing to renounce the **elitism** and hermetism of the specialized language it uses in favor of **democratization** and, therefore, its accessibility. Thus, we have identified at least **four distinct situations**: the first category includes specialized monosemantic terms, to which DEX 09 indicates either explicitly or by definition the membership of the domain Mathematics (Mat.). This series includes, for example, **abscissa**, **alienation**, **fraction**, **obtuse**, and so on. The second class includes the majority terms that migrated from the common lexicon to the specialized lexicon of mathematics - such as **absolute**, **similar**, **ordinary** etc. Some terms appear, however, in syntagms that lately have been limited to the field of mathematics, such as **common denominator**, **mathematical analysis**, **compositional artifice**, **power up**, and so forth. The class of terms in the specialized lexicon of mathematics, which entered the common lexicon (**area**, **diametral**, **circle**, **hexagon**, **pentagon**, **angle**, etc.) also benefited from an etymological analysis, as well as references to the meanings developed especially in literary texts, as they appear in the DLRLC (1955-1957). The fourth category contains terms that migrated from the specialized language of mathematics to other specialized languages and vice versa: **addition** (Chim), **affix** (Gram.), **Amplitude** (Fiz.), **Arc** (Mil, Anat.). The following conclusions are warranted: mathematics shows its resistance to the democratization of the lexicon, primarily because of the use of non-linguistic language, more user-friendly, more economical; the specialized lexicon of mathematics avoids expressing nuances, to the detriment of accessibility: mathematicians talk to themselves and themselves! However, there is a difference between the general specialized discourse of mathematics and the didactic discourse, since, as a rule, the most commonly used terms have migrated to the common lexicon.*

**Keywords:** *elitism, democratization, common lexicon, mathematical lexicon, terms migration, rezistance to democratization.*