

OBSERVAȚII ASUPRA VULGARIZĂRII ȘTIINȚIFICE ÎN TERMINOLOGIA IT

ALEXANDRU DAN ANGHELINA¹

Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti” al Academiei Române, București

REMARKS ON SCIENTIFIC POPULARIZATION IN IT TERMINOLOGY

Abstract

Computers, smartphones and the Internet have become an important part of our daily lives. As a consequence, large number of people come into contact with strictly specialized IT terms.

The first part of the paper deals with the terms variation and scientific popularization from a sociolinguistic perspective. The second part of the article focuses on describing some of the mechanisms used in scientific popularization texts that, theoretically, can help non-specialists understand the meaning of some frequently used IT terms. The discussed mechanisms are the use of paraphrases, semantic relations such as synonymy, hyponymy, and metaphors.

Keywords: *IT terminology, popularization, descriptive terminology, sociolinguistics, linguistic variation.*

1. Introducere

Ca reacție la terminologia tradițională, la principiile restrictive pe care aceasta le postulează, au apărut și s-au dezvoltat o serie de noi direcții de analiză a limbajelor specializate, care își propun descrierea termenilor ca elemente dinamice ale limbilor naturale și nu ca elemente statice, independente de factori lingvistici, socio-culturali etc. Diversele uzaje ale termenilor, utilizarea acestora în contexte comunicative ce depășesc limitele discursului strict specializat (de Santiago: 596), sunt factori importanți, pe care terminologia externă (T₂) sau descriptiv lingvistică² le are în vedere (vezi Bidu-Vrănceanu 2007, 2010, 2012).

¹ **Alexandru Dan Anghelina** este asistent de cercetare în cadrul Institutului de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti” al Academiei Române și doctorand al Facultății de Litere din cadrul Universității din București, sub îndrumarea doamnei prof. univ. dr. Angela Bidu-Vrănceanu. Domeniile de interes ale autorului sunt lexicologia și lexicografia, terminologia, cu accent special pe terminologia IT, semantica lexicală și dinamica limbii actuale; e-mail: anghelinaalexandru@yahoo.com.

² În cadrul terminologiei descriptiv-lingvistice se remarcă două orientări: terminologia lexicală, care are drept principal scop identificarea sensului specializat al termenilor și

2. Variația terminologică din punctul de vedere al sociolingvisticii

Sociolingvistica adoptă poziții diferite în analiza limbajelor specializate, chiar opuse în anumite aspecte față de terminologia tradițională.

Din punctul de vedere al sociolingvisticii, (socio)terminologia reprezintă disciplina care se ocupă cu studiul termenilor, adică al cuvintelor cu sens specializat, dar în același timp cu semnificații reglate la nivel social (Gaudin 2003: 11), cu rolul de a descrie variația rezultată din utilizarea la nivel discursiv și social a limbajelor de specialitate (Gaudin 2005: 83).

Perspectiva sincronică este înlocuită în abordarea socioterminologică cu o viziune deopotrivă sincronică și diacronică asupra termenilor, pe care nu îi mai consideră simple etichete aplicate conceptelor, ci elemente dinamice supuse schimbării (Gaudin 2005: 86), ceea ce nu se poate observa numai prin studiul sincron. Perspectiva exclusiv cognitivă, în care variația nu este permisă, specifică terminologiei tradiționale, este înlocuită aici cu o viziune care ia în considerare circulația termenilor și specificul lor social și cultural. În aceste condiții, socioterminologia consideră variația un fenomen real și o acceptă ca atare (Gaudin 2005: 82).

Variația terminologică este recunoscută ca un fapt real și de organismele internaționale preocupate de stabilirea de standarde internaționale. ISO (the International Organization for Standardization), în standardul ISO 1087-1: 2000, indică explicit posibilitatea ca un termen să dispună de mai multe forme. Astfel, conform normei, o intrare care descrie un anumit concept are trei elemente obligatorii (număr de ordine, termenul recomandat și definiție) și o serie de elemente facultative, ca termeni admiși sau ieșiți din uz, diverse exemple sau note.

Se pot identifica și situații concrete, în care termeni considerați secundari, nerecomandați, sunt înregistrați în dicționarele domeniului. D. ELTH. înregistrează o serie de astfel de termeni, pe care îi consideră *elemente nerecomandate, specifice limbii* (D. ELTH. 2000: V) și pe care nu îi definește, făcând doar trimiterea la termenul recomandat prin semnul =>: ACCES ALEATOR(IU) => ACCES DIRECT, ACCES SELECTIV => ACCES DIRECT, ACCES SERIAL => ACCES SECVENȚIAL, ADRESĂ REALOCABILĂ => ADRESĂ RELOCABILĂ, AFIȘAJ => AFIȘARE, ALGORITM DE PAGINARE => ALGORITM DE ÎNLOCUIRE DE PAGINĂ, A ALINIA => A CADRA etc.

Se observă astfel o schimbare a perspectivei asupra limbajelor specializate și din punctul de vedere al specialiștilor. Normarea strictă a termenilor, astfel încât aceștia să poată fi folosiți în mod eficient de către specialiști (Cabré 2003: 165), devine în perioada actuală un standard adresat nu numai specialiștilor, ci tuturor utilizatorilor de limbaje specializate (IT, meteorologie etc.).

analiza în clase paradigmatică riguros delimitate ca hiponimia, sinonimia, polisemia și antonimia, și terminologia textuală sau discursivă, reprezentată, printre altele de sociolingvistică, centrată pe analiza uzajelor contextuale.

Din perspectiva socioterminologiei, semnificația unui termen este subiectul unei negocieri sociale, în cadrul căreia pot să apară sensuri noi sau pot interveni diferite modificări ale sensurilor care deja circulă în limbă (Gaudin 2005: 86), ceea ce face ca o monosemie absolută să fie dificil, dacă nu imposibil de atins. Acest tip special de normalizare, dar nu în sensul terminologiei tradiționale, ci văzută ca un acord al vorbitorilor asupra sensului unui termen, este posibilă și cel mai ușor realizabilă în terminologiile cu un grad mare de difuzare. Precizăm că acordul asupra sensului unui termen poate să coincidă mai mult sau mai puțin cu sensul strict specializat. Distanța dintre sensul strict specializat și „sensul curent” poate varia în diferite grade și reprezintă un fenomen ce trebuie descris în analizele care vizează diversele limbaje de specialitate.

3. Vulgarizarea terminologică

În ceea ce privește difuzarea termenilor, contextele prezintă un rol important, având în vedere că independența termenului față de context nu este posibilă decât într-un cadru limitat, în care locutorii posedă suficiente informații (de obicei informații tehnice), care să le permită utilizarea corectă a termenilor (Gaudin 2005: 86). Astfel, contextele au rol în specificarea sensului unui anumit termen, în dezambiguizarea semnificatului acestora.

Difuzarea socială a limbajelor de specialitate face ca fenomenul numit *vulgarizare științifică* (Gaudin 2005: 83) să reprezinte un aspect important în sociolingvistică.

În descrierea cu mijloace lingvistice a limbajelor specializate, mișcarea lexicului specializat (LS) spre lexicul comun (LC) și efectele acesteia reprezintă argumente fundamentale în cadrul cercetării. Efectele deplasării termenilor constau în modificări la nivel semantic și contextual deopotrivă. Din acest motiv, în textele specifice vulgarizării științifice, paradigmaticul și sintagmaticul sunt interdependente.

Termenul științific, la nivel paradigmatic, reprezintă un obstacol pentru nespecialiști, aceștia ajungând la termenul specializat printr-o *interpretare superficială a lui* (Bidu-Vrânceanu 2007: 156). Această interpretare poate să apară în grade diferite în funcție de domenii și de alți factori, cu păstrarea sensului denotativ și a *nucleului dur al sensului specializat* (Bidu-Vrânceanu 2007: 156) sau cu valori conotative (îndepărtare maximă de sensul de bază).

Privită ca o acțiune deliberată de difuzare a cunoștințelor dintr-un anumit domeniu spre „exterior”, efectuată de specialiști (uneori semispecialiști), care se adresează în mod necesar nespecialiștilor, **vulgarizarea științifică** poate duce la ameliorarea performanțelor lingvistice ale celor din urmă. Principalele canale de difuzare a acestor cunoștințe le reprezintă mass-media, internetul având un rol din ce în ce mai important.

Vulgarizarea este un proces complex care depinde de mai mulți factori ca, de exemplu, abilitatea vulgarizatorului, tipul de text, domeniul. Efectele pe care aceasta le are la nivelul limbii comune sunt de cele mai multe ori imprevizibile, iar impunerea unor termeni ține mai mult de factori extralingvistici, mai exact de importanța pe care un domeniu sau altul îl are într-un anumit moment. În perioada actuală, domeniul informaticii este de mare interes pentru publicul larg, având în vedere că tehnologia, fie că vorbim de computere sau de telefoane inteligente (smartphone-uri), este din ce în ce mai prezentă în viața cotidiană.

Dacă efectele vulgarizării sunt dificil de observat, procedeele de realizare a acesteia reprezintă elemente concrete ce pot fi descrise. Pentru atingerea obiectivului, pentru a adapta un discurs științific „opac”, astfel încât să poată fi recepționat de un public „neinițiat”, se apelează la diverse metode și procedee interdependente din punct de vedere paradigmatic și sintagmatic (Bidu-Vrănceanu 2007: 162-177):

- parafraza;
- relațiile lexico-semantice, în special sinonimia și hiponimia;
- metaforizarea.

3.1. Parafraza

Parafrizarea anumitor elemente pe care vulgarizatorul le consideră insuficient de cunoscute de către posibila receptori este un procedeu răspândit în textele de vulgarizare și se bazează pe *reformulări ale termenului – pivot* (Bidu-Vrănceanu 2007: 166), condiționate de factori ca abilitatea vulgarizatorului, competența destinatarului și chiar domeniul. Un criteriu important pentru eficiența parafrazelor îl reprezintă natura elementelor componente ale acesteia, care trebuie să fie elemente lexicale nespecializate, ce permit receptorului decodarea sensului termenului vulgarizat.

Astfel, în situații de tipul:

- (1) „Un FIREWALL este un program complementar programelor de tip anti-virus, ANTI-SPYWARE, ANTI-MALWARE etc.; Firewall-ul este un SOFTWARE ori o componentă HARDWARE.” (scientia.ro, 19.04.2010).

interpretarea sensului lui FIREWALL poate fi deficitară din cauza utilizării în cadrul parafrazei a unor termeni asupra cărora emițătorul nu poate avea certitudinea că sunt cunoscuți de receptori (ANTI-SPYWARE, ANTI-MALWARE).

Mai productive pentru nespecialiști sunt parafrazele care nu conțin alți termeni specifici domeniului și care sunt corelate cu descrieri funcționale, explicații, eventual cu definiții ca în:

- (2) „[...] anumite programe încearcă să se instaleze pe calculatorul dumneavoastră. Acestea se numesc <<DRIVE-BY DOWNLOAD>>; Înregistratoarele de taste, keyloggers în limba engleză, sunt programe destinate înregistrării tastelor apăsată de către utilizator.” (scientia.ro, 20.01.2010)
- (3) „MALWARE este prescurtarea de la <<MALICIOUS SOFTWARE>>, referindu-se așadar la orice soft nociv care a fost creat cu scopul de a rula în mod neautorizat și ascuns față de utilizatorul computerului.” (scientia.ro, 20.01.2010).

Uneori, la descrierile funcționale se adaugă și diverse informații enciclopedice, care ocupă un spațiu extins:

- (4) „FIREWALL-ul va bloca o conexiune sau un calculator dacă va detecta activitatea de scanare a unui port sau alte tipuri de atacuri. Unele FIREWALL-uri oferă posibilitatea de filtrare a IP-urilor sau a site-urilor web pe care le blochează, altele însă controlează fiecare aplicație sau sistem de partajare de fișiere care se accesează reciproc. Să spunem că lucrați într-o companie cu 200 de angajați și tot atâtea computere, iar aceste computere au acces la Internet. Fără un FIREWALL, toate cele 200 de computere vor fi expuse direct oricui ar încerca să testeze vulnerabilitatea computerelor rețelei companiei la care lucrați. Odată instalat un FIREWALL, lucrurile se schimbă: regulile de securitate implementate prin configurarea FIREWALL-ului reduc vulnerabilitățile sistemului în ansamblul său. De exemplu, numai unul dintre computerele companiei va permite conexiunea prin intermediul protocolului FTP. În plus, FIREWALL-ul va avertiza administratorii de securitate / sistem asupra încercărilor de intruziune ale eventualilor atacatori.” (scientia.ro, 19.04.2010).

Avantajele acestui tip de descriere constau în folosirea unui limbaj simplu de înțeles de către majoritatea celor interesați de aceste aspecte, comparațiile cu situații reale, din viața cotidiană ajutând la decodarea sensului unui anumit termen, în acest caz FIREWALL. Un factor de ambiguitate rămâne totuși prezent, în condițiile în care termeni strict specializați ca *IP*, *protocol FTP* sunt opaci pentru nespecialiști.

Alteori, emițătorul vulgarizator utilizează analogii cu elemente bine cunoscute, care nu fac parte din același domeniu cu termenul pe care îl parafrazează și care au cel mai mare grad de productivitate:

- (5) „Un calculator fără SISTEM DE OPERARE este asemenea unui aparat foto fără OBIECTIV, fără el nu poate să <<capteze>> informații.” (scientia.ro, 22.06.2010).

3.2. *Procedee lexico-semantice*

Utilizarea procedeelexico-semantice în procesul de vulgarizare, mai precis utilizarea sinonimiei corelate în anumite situații cu hiponimia, poate avea rezultate pozitive în ceea ce îl privește pe receptorul nespecialist. Rezultatul folosirii în același context a posibilelor sinonime asociate cu hiponime, la

modul general mai cunoscute, duce la ceea ce Bidu-Vrănceanu (2007: 171) numește *paradigmă designațională* formată din (co)sinonime ale termenului științific inițial, ca în cazul următor:

- (6) „MALWARE este prescurtarea de la <<MALICIOUS SOFTWARE>>, referindu-se așadar la orice soft nociv care a fost creat cu scopul de a rula în mod neautorizat și ascuns față de utilizatorul computerului. Deși uzanța este să vorbim despre <<VIRUȘI>>, ca fiind orice program care ne afectează calculatorul, în fapt termenul generic potrivit este MALWARE.” (scientia.ro, 20.01.2010).

Paradigma designațională prezentă în exemplul de mai sus este formată din MALWARE (hiperonim) – VIRUS – TROIAN – VIERME (hiponime diferențiate de diverse seme specifice: */se pot răspândi singuri/* pentru VIERME și VIRUS, sem absent în cazul lui TROIAN).

În (6), alături de utilizarea (co)hiponimelor, se poate observa că termenul MALWARE este definit într-o manieră asemănătoare practicii lexicografice. Elementul de clasare, în acest caz hiperonimul SOFT, este urmat de anumite seme distinctive („nociv”, „rulează neautorizat”).

Utilizarea hiperonimelor în definirea anumitor termeni specifici domeniului IT este un procedeu relativ frecvent utilizat în textele specifice vulgarizării științifice, mai ales atunci când termenul ce trebuie definit face parte din categoria produselor SOFTWARE:

- (7) „Un SISTEM DE OPERARE este un SOFTWARE aparte. De ce aparte? Pentru că este fundamental diferit de alte aplicații software, fiind indispensabil unui computer pentru ca acesta să devină utilizabil.” (scientia.ro, 22.06.2010)
- (8) „Un DRIVER este un SOFTWARE specific dezvoltat pentru a permite interacțiunea cu dispozitivele hardware. Practic, DRIVERELE constituie o interfață care furnizează comenzi sau primesc date de la dispozitiv, iar de cealaltă parte reprezintă interfața dintre sistemul de operare și aplicațiile software.” (scientia.ro, 22.06.2010).

Definiția lui DRIVER din (8), „SOFTWARE specific dezvoltat pentru a permite interacțiunea cu dispozitivele hardware”, impune o serie de precizări pe care le considerăm importante în descrierea procedurii de vulgarizare.

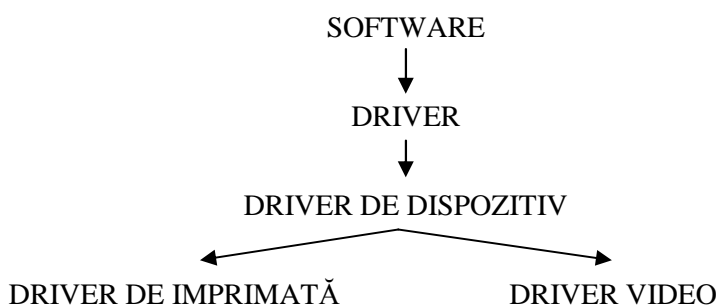
În (8), termenul definit, DRIVER, este un element care în cadrul terminologiei IT are statut de hiperonim în raport cu DRIVER DE DISPOZITIV, care la rândul său este hiperonim pentru DRIVER DE IMPRIMANTĂ și DRIVER VIDEO:

- **driver** (*driver*). *Dispozitiv hardware sau program care controlează un alt dispozitiv.* (D. Inform. 2010)
- **driver de dispozitiv** (*device driver*). *Componentă software care permite altor programe să comunice cu un anumit dispozitiv hardware*

(e.g., imprimantă, placă grafică, placă de rețea, placă de sunet, magistrale locale de diverse tipuri, camere foto și video digitale). (D. Inform. 2010)

- **driver de imprimantă** (printer driver). Program (driver) care permite aplicațiilor instalate pe un calculator să utilizeze o anumită imprimantă fără să țină cont de detaliile tehnice (de hardware-ul) acesteia. (D. Inform. 2010)
- **driver video** (video driver). Software care permite programelor să comunice cu placa grafică. (D. Inform. 2010).

Așadar, paradigma din care face parte DRIVER, este următoarea:



În urma consultării definițiilor lui DRIVER și ale hponimelor DRIVER DE DISPOZITIV, DRIVER DE IMPRIMANTĂ și DRIVER VIDEO, în (8), DRIVER trebuie interpretat ca DRIVER DE DISPOZITIV, hponim al lui DRIVER.

3.3. Metaforizarea

Metaforele reprezintă un alt procedeu de vulgarizare prin care se poate obține accesul, chiar și parțial, la sensul unui termen științific mai mult sau mai puțin opac. Evidențiem procedeu pe care îl considerăm productiv, dar limitat în cadrul domeniului IT, cu următorul exemplu, singurul identificat în corpusul supus analizei. Pe lângă utilizarea metaforei, autorul aduce și o serie de informații suplimentare, cu caracter enciclopedic :

- (9) „PROCESORUL (întâlnit adesea ca și CPU – Central Processing Unit) este adesea supranumit <<CREIERUL>> calculatorului. PROCESORUL reprezintă partea dintr-un computer responsabilă cu executarea instrucțiunilor unui program informatic. Acest termen (PROCESOR) a fost utilizat în industria IT încă din anii 1960. Forma, designul și implementarea procesoarelor s-au modificat fundamental de la apariția primelor exemplare, dar operațiile elementare pe care le execută au rămas aceleași.” (scientia.ro, 9.07.2010).

4. Concluzii

Privită ca o ramură aplicată a sociolingvisticii, socioterminologia își propune descrierea variației terminologice în toate formele ei, în condițiile în care termenii nu mai sunt considerați simple etichete aplicate conceptelor, ci elemente dinamice ale limbilor naturale, elemente cu difuzare mai largă sau mai restrânsă, în funcție de importanța socială a anumitor domenii științifice.

Dintre procedeele specifice, parafraza, corelată cu descrieri funcționale, explicații sau definiții, formulate într-un limbaj simplu de decodat pentru nespecialiști, reprezintă modalitatea cea mai eficientă prin care nespecialiștii pot avea acces, chiar și parțial la sensurile specializate ale termenilor din domeniul IT. Ca procedeu de vulgarizare, sinonimia este puțin reprezentată, putând afecta precizia termenului, foarte importantă pentru domeniul IT. Metaforizarea este procedeu cel mai puțin întâlnit, caracteristicile tehnice sau funcționale ale unui dispozitiv electronic fiind destul de dificil de explicat prin astfel de figuri semantice.

BIBLIOGRAFIE

- Bidu-Vrânceanu, A., 2007, *Lexicul specializat în mișcare. De la dicționare la texte*, București, Editura Universității din București.
- Bidu-Vrânceanu, A., 2010, *Terminologie și terminologii*, București, Editura Universității din București.
- Bidu-Vrânceanu, A. (coord.), 2012, *Terminologie și terminologii II*, București, Editura Universității din București.
- Cabré, M.T., 2003, „Theories of Terminology. Their Description, Prescription and Explanation”, în *Terminology* 9(2), Amsterdam, John Benjamins, pp. 163-200.
- Gaudin, F., 2003, *Socioterminologie: Une approche sociolinguistique de la terminologie*, Bruxelles, De Boeck et Larcier, Ed. Dulculot.
- Gaudin, F., 2005, „La socioterminologie”, în *Langages*, 39, nr. 157, pp. 80-92.
- ISO 1087-1: 2000 – *Terminology Work. Vocabulary. Part 1: Theory and Application* (http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=20057)
- de Santiago, P., 2012, „The Communicative Situation as Frontier between Words and Constituents of Terminological Variants”, în R. Vatvedt Fjeld, J.M. Torjusen (eds.) 2012: 595-599.
- Vatvedt Fjeld, R., Torjusen, J.M. (eds.), 2012, *Proceedings of the 15th EURALEX international Congress*, Reprosentralen, UiO, Oslo.

Dicționare

- D. ELTH. 2000 – Drăgan, G., Tănăsescu, F. T., Panaitescu, A., Maria Vizanti, A., Paraschiva, O., *Dicționar explicativ pentru științele exacte*. (Român-Englez-Francez): Electrotehnică (ELTH 4). Tehnologia informației, București, Editura Academiei Române/ Editura Agir.
- D. Inform. 2010 – Anghe, T., *Dicționar de informatică*, București, Editura Corint.

Surse

<http://www.scientia.ro/tehnologie/34-cum-functioneaza-calculatorul/883-procesorul-64-de-biti-versus-32-de-biti.html>
<http://www.scientia.ro/tehnologie/34-cum-functioneaza-calculatorul/673-ce-sunt-virusii-troienii-viermii-keylogger-adware-phishing-spyware-dos.html>
<http://www.scientia.ro/tehnologie/34-cum-functioneaza-calculatorul/860-cum-functioneaza-un-sistem-de-operare.html>
<http://www.scientia.ro/tehnologie/34-cum-functioneaza-calculatorul/789-cum-functioneaza-un-fir-ewall.html>