

f. BOT Gènere de plantes arbòries o arbustives erectes de la família de les combretàcies, de flors petites i en general verdes o blanques, que comprèn unes 225 espècies pròpies de regions tropicals. Se n'utilitza la fusta, i també serveix com a planta ornamental i és font de tanins.

f. pl. MIT Festes en honor del déu de la mitologia clàssica romana Tèrminus, déu protector dels límits dels camps i de les fronteres. Els pagesos les celebraven anualment el 23 de febrer.

f. SCATERM Revista de la Societat Catalana de Terminologia.

per eorum potius auctoritate

Statutum perpetuum seu constitucio generalis ab huius studij rectore et alijs inferioribus quibuscumque personis promulgata non tenent nisi approbatione totius universitatis scholarium. hic in utroque iure dum taxat studencium et maioris partis eorum publice sunt confirmata

Anteriora privilegia per dominum Regem ac eiusdem studij studio nostro concessa non licet statum aliquod ordinare.

Licet hoc studium privilegijs ac libertatibus gaudeat quibuscumque a sede apostolica tolosano studio sunt indulget non tamen ipsius studij tolosani statuta constituciones ut ordinationes quascumque per omnia volumus imitari ut eisdem etiam alligari. Sed ex ipsis illas solum recipimus que per dominum Regem et per universitatem studij nostri nominatim et ex causa sua sunt admissa quibus etiam sic admissis remanere possumus in quantum si nobis visum fuit expedire.

Quamvis non debeat reprehensibile judicari si secundum veritatem

La Societat Catalana de Terminologia, punt de trobada de la terminologia catalana

La Societat Catalana de Terminologia (SCATERM) és hereva de l'Associació Catalana de Terminologia (ACATERM, fundada l'any 2002) i va esdevenir filial de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) l'any 2008. Com a societat filial de l'IEC, la SCATERM treballa per ser un punt de referència en l'àmbit terminològic i té per finalitat difondre i promoure l'activitat terminològica en català, sobretot en els àmbits científics i tècnics. Així mateix, la SCATERM constitueix un lloc de trobada per a l'intercanvi d'informació i de coneixements entre totes les persones i organitzacions vinculades d'una manera o altra amb la terminologia.

Feu-vos-en socis!

La SCATERM us convida a participar activament en la cooperació i la difusió del treball terminològic. Com a socis, us animem a aportar idees, proposar activitats, presentar ponències en les jornades i seminaris, i col·laborar amb la revista *TERMINÀLIA*, trametent articles o propostes per a la secció «Espai de trobada».

Els socis de la SCATERM poden gaudir d'aquests avantatges:

- Descompte d'un 50 % en les publicacions de l'IEC.
- Accés a la Biblioteca de Catalunya i a les biblioteques de les universitats de Catalunya.
- Cada soci col·lectiu pot designar quatre representants que gaudiran dels avantatges anteriors, que són aplicables individualment.

Existeixen tres tipus de quotes anuals: per a socis individuals, per a socis col·lectius i per a socis júnior (amb una quota reduïda). Si voleu més informació, visiteu <https://scaterm.iec.cat>, on trobareu les quotes actualitzades i la butlleta d'alta.

Transcripció i traducció del text de la portada

[...] volentibus, et nemo in iudicis vel extra suo sensu contra tenorem ipsorum, set eorum pocius auctoritate regatur.

Statutum perpetuum seu constitutio generalis ab huius Studii rectore vel aliis inferioribus quibuscumque personis promulgata non tenent, nisi aprobacione totius universitatis scholarium hic in utroque iure dumtaxat studencium vel maioris partis eorum publice fuerint confirmate.

Contra privilegia per dominum regem ac cives ilderenses studio nostro concessa non liceat statutum aliquod ordinare.

Licet hoc Studium privilegiis ac libertatibus gaudeat quibuscumque que a Sede Apostolica Tolosano Studio sunt indulte, non tamen ipsius Studii Tolosani statuta, constitutiones vel ordinationes quascumque per omnia volumus imitari, vel eisdem etiam alligari, set ex ipsis illas solum recipimus que per dominum regem vel per universitatem Studii nostri nominatim et ex certa scientia sint admesse. Hiis etiam sic admissis renunciare possumus quandocumque, si nobis visum fuerit expedire.

Quamvis non debeat reprehensibile iudicare, si secundum varietatem [...]

**Liber Constitutionum et Statutorum Generalis
Studii Ilderenses (f. 2v)**
Transcripció de Joan J. Busqueta Riu

[...] qui vulgui estudiar en aquest estudi, i que ningú, en judicis o fora, es regeixi segons el seu propi entendre contra la tenor dels mateixos, ans millor que es regeixi per la seva autoritat.

Que els estatuts perpetus o la constitució general, promulgats pel rector de l'Estudi o per qualssevol altres persones de rang inferior, no es tinguin per tals, si no són confirmats públicament i aprovats per tota la universitat d'escolars que, ara com ara, són estudiants d'ambdós drets d'aquest Estudi, o per la major part d'ells.

Que ningú no pugui establir cap ordinació contra els privilegis concedits al nostre Estudi pel rei nostre senyor i pels ciutadans de Lleida.

Si bé aquest Estudi gaudeix de tots i cada un dels privilegis i llibertats que foren atorgats per la Seu Apostòlica al de Tolosa, no per això volem imitar, en tot i per tot, els estatuts, constitucions o ordinations de l'estudi tolosà, ni tampoc subjectar-nos a ells, ans bé, d'aquells només en prenem els que, d'un a un i a dretcient, hagin estat admesos pel rei nostre senyor o per la universitat del nostre Estudi. I, a més a més, podrem renunciar als que així hàgim adoptat, sempre que a tots nosaltres ens sembli bé alliberar-nos-en.

Tot i que no s'ha de considerar reprehensible el fet que canvien els temps [...]

**Llibre de les Constitucions i Estatuts de l'Estudi
General de Lleida (f. 2v)**
Traducció de Raül Torrent i Matias López

SUMARI

EDITORIAL

Aquest número	5
----------------------	---

ARTICLES

Marta Grané Franch La terminologia de la ciberseguretat: creació i ús en català	7
Adéla Kořátková Les sigles mèdiques en català: autocentrades o al·locentrades?	14
Alexandra Suaza Restrepo, Óscar Andrés Calvache Dulce, Jorge Enrique Jiménez Marín i Mercedes Suárez de la Torre Case study on the processing effort of neonyms, neologisms and non-neological units	27
Carmen Varo Varo, Amparo García Cabello de Alba i Tatiana S. Denisenko Experimental psycholinguistics as an approach to the study of lexical creation	49

ENTREVISTA

TERMINÀLIA parla amb... Michele Gazzola, professor de polítiques públiques de la Universitat de l'Ulster	61
---	----

DOSSIER: Politiques lingüístiques universitàries

Joan Santanach Suñol Recerca, universitat i llengua catalana	69
--	----

ESPAI DE TROBADA

XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia: «Terminologia en un món postpandèmia: desafiaments per a l'iberoamèrica» Cleci Reina Bevilacqua i Márcio Sales Santiago	76
Crònica de la XIX Jornada REALITER Marta Grané Franch	79

XXII Jornada AETER. «Pèrdua de dominis terminològics: estratègies col·laboratives per a la seva recuperació i implantació»

Iker Etxebeste Zubizarreta

81

Crònica de la Novena Jornada de la Càtedra Pompeu Fabra

Martí Freixas

83

Espais Terminològics 2023. Com podem estendre l'ús de la terminologia catalana

F. Xavier Fargas Valero

85

Cimera de Terminologia del 2023 de l'Associació Europea de Terminologia (AET)

Begoña Arrate i Sandra Cuadrado

87

SEMBLANÇA:

Mercè Durfort i Coll (1943-2022)

Mercè Durfort, la passió per la ciència i la llengua

Joan Jofre i Torroella

89

TERMINÀLIA
Número 28 (2023)

IMATGE PORTADA:

Fragment del Liber Constitutionum et Statutorum Generalis Studium Ilerdensis Folí V2, 1300. Manuscrit ACL_LC_0064_002v de l'Arxiu Capítular de Lleida.

DIRECTORA:

M. Teresa Cabré Castellví (UPF, IEC)

EDITORA EN CAP:

Mercè Lorente Casafont (UPF, IEC)

CONSELL DE REDACCIÓ:

Ester Bonet Solé (SCATERM), Marisa Carrió Pastor (Universitat Politècnica de València), Àngels Egea Puigventós (Universitat de Barcelona), Sabela Fernández-Silva (UNED, PUCV), Glòria Fontova Hugas (TERMCAT), Anna Joan Casademont (Université TÉLUQ, Québec, Canadà), Albert Morales Moreno (Universitat Oberta de Catalunya), Pilar Sánchez-Gijón (Universitat Autònoma de Barcelona), Laura Santamaria Guinot (Universitat Autònoma de Barcelona), Johannes Schnitzer (Wirtschaftsuniversität Wien, Àustria), Mercedes Suárez de la Torre (Universidad Autònoma de Manizales, Colòmbia)

CONSELL ASSESSOR: Gerhard Budin

(Univ. de Viena), Tina Célestin (OQLF), Guiomar Ciapuscio (UBA), Maria Corominas i Pilats (UAB, IEC), Loïc Depecker (Univ. de París I), Pamela Faber (UGR), Joan Martí Castell (URV, IEC)

CONSELL CIENTÍFIC: Andreina Adelstein, Ieda Alves, Jordi Bover, Margarita Correia, Maria Josep Cuenca, Patrick Drouin, Joaquín García Palacios, Christophe Gerard, Xosé Maria Gómez Clemente, Gloria Guerrero Ramos, Mar Massanell Mesalles, Fernando Prieto Ramos, Gabriel Quiroz Herrera, Antoni Roca Rosell, Micaela Rossi, Gerardo Sierra Martínez, Joan Vallès Xirau, Lieve Vangehuchten, Carmen Varo Varo, Igone Zabala.

CAPÇALERA DE LA REVISTA: Jesús Carrasco
DISSENY I MAQUETACIÓ: Esteva&Estêvão
IMPRESSIÓ: La Gran Impressió

EN AQUEST NÚMERO HAN COL·LABORAT: Begoña Arrate, Cleci Bevilacqua, Óscar Andrés Calvache Dulce, Sandra Cuadrado, Tatiana S. Denisenko, Iker Etxebeste, F. Xavier Fargas, Martí Freixas, Amparo García Cabello de Alba, Michele Gazzola, Marta Grané, Jorge Enrique Jiménez Marín, Joan Jofre, Adéla Koťátková, Víctor Pàmies, Márcio Sales Santiago, Joan Santanach, Mercedes Suárez de la Torre, Alexandra Suaza Restrepo, Carmen Varo Varo.

SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA

<https://scaterm.llocs.iec.cat>

Presidenta: Ester Bonet

Vicepresidenta: Rosa Estopà

Tresorer: Francesc Galera

Secretària: Teresa Tort

Vocals: Joan Puigmalet i Mireia Trias

Delegada de l'IEC: Mercè Lorente

A la plataforma de la revista podeu consultar les polítiques editorials actualitzades (<https://revistes.iec.cat/index.php/Terminologia/index>). També trobareu totes les indicacions per a les noves trameses: <https://revistes.iec.cat/index.php/Terminologia/about/submissions>



Llicència completa:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>

Les revistes de l'IEC allotjades a l'Hemeroteca Científica Catalana utilitzen com a descriptors les quinze propietats recomanades al Dublin Core Metadata Element Set, versió reduïda de la norma ISO 15836 (2009).

Revista TERMINÀLIA

Societat Catalana de Terminologia
Carrer del Carme, 47 · 08001 Barcelona
Telèfon: 935 529 104
Adreça electrònica: terminalia@iec.cat

2013-6706 (edició electrònica)

Dipòsit legal: B-44926-2009

Any d'inici de la revista: 2009

Aquesta revista és accessible en línia des de: <https://revistes.iec.cat/>, <https://terminalia.iec.cat>, <https://issuu.com/institut-destudis-catalans>

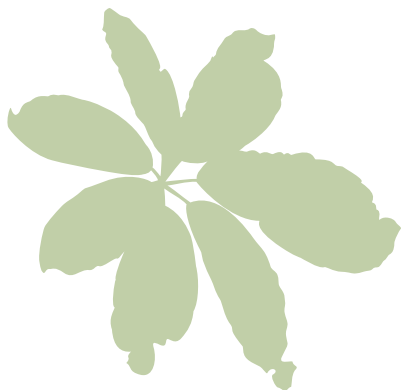
Revista indexada a: CARHUS Plus+, CIRC, CiteFactor, DIALNET, DICE, DOAJ, Dulcinea, EBSCO, ERIH PLUS, Google Acadèmic, Hispana, IEC, ISOC, JournalTOCs, Latindex, MIAR, MLA, RACO, REDIB, RESH, RETI, SHERPA ROME, TIB.eu, TRACES, Ulrich's PDDb, WorldCat.

El codi ètic de la revista TERMINÀLIA inclou les recomanacions de la darrera revisió (març de 2011) del Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors del Committee on Publication Ethics (COPE) <https://publicationethics.org> i les impulsades des de l'Institut d'Estudis Catalans, institució editora de la revista.

Amb la col·laboració de:



Aquest número



Teniu davant vostre el número 28 de la revista *Terminàlia*, amb una part monogràfica dedicada al tema transversal de les polítiques lingüístiques universitàries, que afecten la producció i la difusió de la terminologia. Hem entrevistat Michele Gazzola, professor de polítiques públiques de la Universitat de l'Úlster. En el «Dossier» s'inclou l'article de Joan Santanach, delegat del rector per a Política Lingüística i Publicacions de la Universitat de Barcelona, sobre el rol del català en la docència i en la recerca universitàries. A més, veureu que diverses activitats, de les quals recollim les cròniques a l'«Espai de Trobada», s'han ocupat d'aquest mateix tema, ben actual.

La «Semblança» d'aquest número ens porta la memòria de Mercè Durfort, professora de biologia de la Universitat de Barcelona i membre de l'Institut d'Estudis Catalans, que ens va deixar l'any passat i que va ser tot un puntal en la defensa de la llengua catalana en la recerca i a la universitat. El seu record ens l'ofereix el professor de la Universitat de Barcelona i també membre de l'Institut d'Estudis Catalans, Joan Jofre i Torruella. Completen la semblança quatre notes breus sobre la implicació de la Dra. Durfort en les activitats terminològiques de la Universitat de Barcelona, de l'Institut d'Estudis Catalans i del TERMCAT i en la història d'aquesta revista.

A la secció «Articles» trobareu quatre textos avaluats externament mitjançant revisió doble i cega: el primer, en llengua catalana, sobre la terminologia de la ciberseguretat, a càrrec de Marta Grané del TERMCAT; el segon, també en català, sobre les sigles mèdiques, a càrrec d'Adéla Kořátková de la Universitat Jaume I; els dos altres articles, en llengua anglesa, s'ocupen de diverses experiències en terminologia experimental: un de l'equip format per Alexandra Suaza Restrepo, Óscar Andrés Calvache Dulce, Jorge Enrique Jiménez Marín i Mercedes Suárez de la Torre de la Universitat Autònoma de Manizales (Colòmbia), i l'altre signat per Carmen Varo Varo, Amparo García Cabello de Alba i Tatiana S. Denisenko de la Universitat de Cadis.

La secció «Espai de trobada» d'aquest semestre reflecteix l'activitat ingent acumulada durant els mesos



d'octubre i novembre d'enguany. Per ordre temporal de celebració, hi trobareu les cròniques del XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia RITERM, celebrat a Natal (Brasil), a càrrec de Cleci Bevilacqua de la Universitat Federal do Rio Grande do Sul (Brasil) i de Márcio Sales Santiago de la Universitat Federal do Rio Grande do Norte (Brasil); de la XIX Jornada científica de REALITER, a càrrec de Marta Grané del TERMCAT; de la XXII Jornada de l'Associació Espanyola de Terminologia, a càrrec d'Iker Etxebeste d'UZEI; de la IX Jornada de la Càtedra Pompeu Fabra, celebrada a l'Institut d'Estudis Catalans i a la Universitat Pompeu Fabra, redactada per Martí Freixas de la Universitat per a Estrangers de Siena (Itàlia); de la jornada Espais Terminològics 2023, a càrrec de F. Xavier Fargas Valero del TERMCAT, i de la Cimera Internacional de Terminologia de l'Associació Europea de Terminologia, a càrrec de Begoña Arrate d'UZEI i de Sandra Cuadrado del TERMCAT, ambdues activitats organitzades pel TERMCAT i celebrades a l'Institut d'Estudis Catalans.

Us hem de comunicar que lamentablement aquest número ja no es publicarà en paper. La causa principal és pressupostària, però cal dir que la majoria dels lectors la consulten en línia, ja feia temps que en fèiem una tirada molt limitada, i que la decisió s'ajusta també a la voluntat de contribuir a la sostenibilitat del medi. Era una decisió difícil, però que sabem que hàviem de prendre per a garantir-ne la continuïtat. Tanmateix, hi mantenim el format de PDF maquetat i la cura de la imatge que la caracteritza, de manera que si els nostàlgics de paper ho volen podran imprimir-la.

Gaudiu-ne en format imprès o llegint-la per la pantalla, i que us acompanyi aquest dies de canvi d'any. Bon any nou!

EL CONSELL DE REDACCIÓ



TERMINÀLIA

és la revista de la Societat Catalana de Terminologia, SCATERM, filial de l'Institut d'Estudis Catalans. Té una periodicitat semestral i es publica en suport electrònic.

Són ben reconegudes arreu les activitats terminològiques catalanes (en formació, en recerca, en normalització, en producció de recursos). TERMINÀLIA és, doncs, una publicació catalana amb una clara voluntat de projecció exterior; per aquest motiu, les llengües de la revista són el català i l'anglès. A la secció «Articles» s'admeten també originals en castellà i en francès. A la resta de seccions, quan hi ha contribucions en llengües diferents de les quatre esmentades, els textos es tradueixen al català, però també es pot trobar el text en la llengua original.

La temàtica de la revista gira entorn de la terminologia, en sentit ampli, i també s'estén a àmbits afins (anàlisi del discurs especialitzat, traducció especialitzada, història del discurs científic, ensenyament de llengües amb propòsits específics, enginyeria lingüística aplicada al treball terminològic, corpus lingüístics de contingut especialitzat, etc.).

El 100 % dels continguts de la revista són contribucions originals. La revista està estructurada en seccions fixes, que pretenen reflectir la situació actual de les diverses activitats terminològiques i d'àmbits afins, i també servir d'òrgan d'intercanvi i d'expressió dels diversos perfils professionals vinculats a la terminologia. És un objectiu principal de la revista publicar articles de qualitat i que hagin superat una doble revisió cega.

La terminologia de la ciberseguretat: creació i ús en català

MARTA GRANÉ FRANCH

TERMCAT, Centre de Terminologia

ORCID: 0009-0006-9492-1557

mgrane@termcat.cat

Marta Grané Franch és graduada

en Filologia Catalana a la Universitat de Barcelona, i ha cursat postgraus en lexicografia i en traducció a la Universitat Pompeu Fabra. Des de 1999 treballa com a terminòloga al TERMCAT, amb experiència en els àmbits de la gestió de projectes, l'atenció de consultes i les estratègies de comunicació i recursos TIC. Actualment és responsable de productes i serveis d'aquest organisme i de l'execució de projectes sobre terminologia de les TIC.



Resum

Amb la intenció de disposar d'alternatives catalanes per a la ingent creació de neologismes en l'àmbit de la ciberseguretat, el TERMCAT i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya han treballat conjuntament per sistematitzar i publicar la terminologia més rellevant de l'àmbit. Es detallen i s'exemplifiquen els diversos recursos lingüístics desplegats per traslladar els termes originals anglesos al català, i també, les estratègies de difusió i alguns mecanismes d'avaluació dels usos dels termes catalans.

PARAULES CLAU: ciberseguretat; diccionari en línia; calc; neologisme

Abstract

Cybersecurity terminology: Its production and use in Catalan

With the aim of having Catalan alternatives for the huge number of neologisms arising in the cybersecurity field, TERMCAT and the Information Security Centre of Catalonia have worked together to systematize and publish the most important terminology. Here, the various linguistic resources deployed to translate the original English terms into Catalan are detailed and exemplified. Likewise, dissemination strategies and some mechanisms for evaluating the uses of Catalan terms are explained.

KEYWORDS: cybersecurity; online dictionary; loan translation; neologism

TERMINÀLIA 28 (2023): 7-13 · DOI: 10.2436/20.2503.01.193

Data de recepció: 14/06/2023. Data d'acceptació: 15/10/2023

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <https://terminalia.iec.cat>

1 El sector de la ciberseguretat a Catalunya

El sector de la ciberseguretat és un àmbit empresarial i social estratègic, amb un fort impacte en la indústria i també amb repercussions rellevants en la vida de la ciutadania, cada vegada més connectada tecnològicament. Engloba un ampli conjunt de mesures físiques, lògiques i administratives destinades a protegir la disponibilitat, la integritat i la confidencialitat de les dades connectades en xarxa (Malatras et al., 2022).

Els reptes més desafiadors en aquest sector es relacionen amb la protecció davant dels ciberatacs, que mundialment es produeixen cada pocs segons, amb un augment del 38 % el 2022 respecte de l'any anterior, segons l'informe anual de ciberseguretat de l'organització internacional Check Point (Check Point Software Technologies, 2023).

A Catalunya, l'edició de 2022 de l'informe tecnològic *La ciberseguretat a Catalunya* recull unes xifres també molt significatives: 432 empreses es dediquen a aquesta activitat, amb 913 milions d'euros anuals de facturació i un total de 8.188 treballadors implicats (Generalitat de Catalunya, 2022).

En aquest context, el 2016 l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya s'adreça al TERMCAT, Centre de Terminologia i li planteja la necessitat de treballar conjuntament per recollir, sistematitzar i fixar denominacions en català per als conceptes que tracten en el dia a dia de la seva activitat. S'inicia així una aliança que des d'aleshores s'encamina a aconseguir que els termes vinculats a aquest sector tan rellevant s'incorporin al català amb alternatives pròpies i adequades, que siguin acceptades i conegudes pels professionals que les han d'utilitzar i, sempre que sigui possible, transparents per a la comprensió del públic més general, un factor que es considera especialment rellevant en aquest àmbit amb una incidència social tan àmplia.

2 Elaboració d'un recull en català

La participació des de l'inici del projecte d'un organisme coneixedor i usuari dels termes objecte d'estudi ha implicat l'adaptació de les fases del treball terminològic. Així, la tasca d'identificar els termes rellevants, extreure'ls de contextos reals d'utilització, proposar definicions i fins i tot recollir alternatives catalanes ja documentades o amb possibilitats d'implantació s'enriqueix en fer-la en un equip multidisciplinari que agrupa, d'una banda, l'expertesa terminològica i, de l'altra, el coneixement especialitzat.

A grans trets, les fases d'execució del projecte segueixen la metodologia del treball terminològic establert pel TERMCAT (TERMCAT, 2010), però es posa l'èmfasi especialment en un percentatge rellevant de casos conflictius per als quals no es documenta cap alternativa en català i, per tant, demanen un estudi aprofundit.

Al cap d'un any de treball en comú, es publica la primera versió d'un diccionari en línia que s'ha anat ampliant i posant al dia en anys successius fins a l'actualitat: la *Terminologia de la ciberseguretat* (TERMCAT, 2017-2022). Aquesta obra recull, fins al moment de publicar aquest article, 470 termes relacionats amb els atacs, els mitjans tècnics de seguretat, els comportaments socials vinculats amb aquest àmbit, les criptomonedes i també les tecnologies que tenen una incidència rellevant en les estratègies de ciberseguretat. Cada fitxa terminològica que en forma part conté una denominació catalana; sinònims, si n'hi ha; equivalents en castellà, francès i anglès; definició (TERMCAT, 2009), i notes explicatives o exemplificadores quan s'ha cregut convenient.

2.1 Tria de formes catalanes alternatives als manlleus

Un dels aspectes més interessants del projecte ha estat el desplegament d'estratègies diverses en la tria de formes catalanes per als conceptes vehiculats a través de l'anglès (TERMCAT, 2005). Els recursos lingüístics de formació són diversos i es poden agrupar en els blocs d'exemples següents, tots extrets del diccionari en línia *Terminologia de la ciberseguretat*.

En primer lloc, una gran part dels termes estan formats per traducció literal o calc. Es tracta d'un recurs molt utilitzat per crear una alternativa pròpia si la forma original ho permet, ja que fa possible, d'una banda, encunyar una forma utilitzant els recursos lingüístics de la llengua d'arribada, amb tots els avantatges de no ser aliena al sistema, i, d'una altra banda, conservar un referent fàcilment identificable amb la denominació anglesa d'origen. És un procediment habitual en altres àmbits temàtics relacionats com la terminologia de la informàtica i la d'Internet (Montesinos López, 2013 i 2018; Montané March, 2016).

Sovint la denominació anglesa s'ha creat utilitzant una metàfora, i aleshores moltes vegades també és possible traslladar aquesta figura retòrica al calc en català.

Quan la traducció directa no funciona o és difícil de fer, s'ha proposat en la llengua d'arribada una denominació independentment del terme anglès, sempre que els experts han considerat que té possibilitats d'implantació. Les formes pròpies solen contribuir a la transparència semàntica, a la descodificació del seu significat sobretot per a persones que no siguin especialistes de l'àrea, i, a més, estimulen la creativitat i el coneixement dels recursos del sistema de la llengua i l'enforteixen com a mitjà de comunicació.

Tanmateix, quan no ha estat possible crear una forma amb recursos propis, s'ha optat per prendre la forma original i incorporar-la al sistema lingüístic català, ja sigui conservant la grafia exacta original o amb alguna petita adaptació gràfica. Es tracta de formes amb un ús sovint fixat internacionalment, molt



FIGURA 1. Exemple de fitxa terminològica



FIGURA 2. Alguns termes formats per calc



FIGURA 3. Alguns termes formats per calc amb metàfora



FIGURA 4. Alguns termes creats amb recursos propis independentment del terme anglès

estès. Només s'ha aplicat aquest recurs a un nombre petit de la totalitat de la neologia tractada, de manera que no representa una alteració excessiva del sistema lingüístic propi.

Alguns termes s'han format en anglès a partir de noms propis. En el cas que es tracti de noms comercials o de formes creades a partir de noms comercials, en català s'ha optat per proposar una denominació més genèrica (és el cas de *assalt de videoconferència* per a *zoombombing*); en el cas dels antropònims, s'ha traslladat al català aquest mateix recurs present en origen (per exemple, a *atac Sybil*).

I finalment destaquen, per la dificultat a l'hora de traslladar-los al català, uns pocs casos amb formació singular, a partir d'elements que no semblen motivats pel significat del terme. En aquests casos s'ha decidit fixar una denominació catalana pròpia però que inclo-

gui parcialment l'element original que s'ha descartat d'adaptar.

2.2 Estratègies de difusió

Partint de l'acord amb els especialistes del sector involucrats en l'elaboració del diccionari sobre les formes catalanes més adequades, ha convingut assegurar-ne una bona difusió orientada a impulsar el coneixement i l'ús de les formes catalanes proposades. Així, a més d'implicar puntualment experts i usuaris en la discussió sobre els termes i la viabilitat de les propostes i en la resolució de dubtes conceptuals, s'han creat diversos materials gràfics per acompanyar la difusió dels termes, il·lustrar els missatges destacats de les notícies i captar l'atenció a les xarxes socials (TERMCAT, 2017 i 2022).



FIGURA 5. Alguns termes en què s'ha adoptat o adaptat la forma anglesa



FIGURA 6. Alguns termes en què la forma originària inclou noms propis



FIGURA 7. Alguns termes formats en origen sense motivació semàntica evident

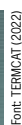


FIGURA 8. La ciberseguretat en les relacions socials: termes clau



FIGURA 9. Criptomonedas: termes clau



FIGURA 10. La ciberseguretat, terme a terme

2.3 Ús real dels termes

El treball ha continuat impulsant algunes iniciatives encaminades a conèixer i valorar l'ús real dels termes proposats. Així, i partint de la premissa que la llengua de creació i fixació dels termes és l'anglès, les evidències aportades en entrevistes directes als usuaris especialitzats ens confirmen que, en situacions d'intercanvi internacional i de debat entre experts, les formes angleses encara són majoritàries.

En aquest context, el TERMCAT es fixa com a objectiu incidir principalment en els contextos de divulgació i en els mitjans de comunicació, amb l'argument que és útil disposar d'una alternativa catalana que acosti el concepte a un usuari general i li faci més transparent el significat. I és possible trobar concrecions d'aquesta efectiva penetració de la forma catalana al costat de l'anglesa en textos orals i escrits. Per exemple, amb motiu de diversos atacs que han tingut lloc en els darrers mesos, podem documentar usos del terme català *programari de segrest* al costat del terme anglès *ransomware* en el discurs en català utilitzat en mitjans de comunicació, en informes institucionals i en altres textos orientats a informar sobre aquest tipus d'atacs i a fer prevenció sobre aquesta amenaça (Generalitat de Catalunya, 2023; Oliver, 2023).

Paral·lelament, s'ha publicat un estudi sobre el coneixement i l'ús dels termes catalans en l'àmbit de la ciberseguretat (Morte Sánchez, 2021). El treball inclou una enquesta feta a 39 usuaris d'aquesta terminologia, a qui es demana, entre d'altres qüestions, si coneixen les formes catalanes i si les utilitzen o les utilitzarien.

En les respostes, en termes generals, un 50 % dels usuaris indica que utilitza els termes majoritàriament en anglès, i un 25%, que alterna l'ús de formes angleses i catalanes. El detall dels resultats mostra com alguns termes tenen més ús que d'altres: per exemple, en casos com ara *correu brossa* per a *spam*, *còpia de seguretat* per a *backup* i *programari* per a *hardware*, la resposta afirmativa a la pregunta sobre si utilitzen o utilitzarien la denominació catalana ronda el 80 %; aquest alt percentatge es pot explicar pel fet que es tracta de termes amb un ús general i que fa anys que disposen de formes alternatives en català a les quals s'ha donat una difusió considerable. En canvi, el cas de *programari maliciós* per a *malware* es queda al 39 % i els de *cadena de blocs* per a *blockchain* i *web fosc* per a *deep web* només arriben al 22 %.

En l'estudi s'apunten algunes raons que poden afavorir l'ús del terme català: la velocitat de creació d'una alternativa neològica, el fet que la proposta sigui un calc clar i entenedor, i la possibilitat que l'alternativa catalana ja compti amb un ús documentat en textos especialitzats.

3 Conclusions

El treball terminològic pràctic dut a terme en el context d'una llengua minoritzada ha de desplegar actuacions que li permetin intervenir en l'entorn sociolingüístic per afavorir uns usos lingüístics concrets. En el projecte sobre la terminologia de la ciberseguretat que hem descrit, hem intentat tenir en compte els punts clau que poden facilitar l'assoliment d'aquest propòsit transformador:

- prioritització d'un sector d'activitat estratègic;
- implicació i motivació dels agents del sector d'activitat concret;
- detecció dels casos terminològics que susciten més interès;
- discussió d'alternatives pròpies a manlleus, tenint en compte tots els mecanismes de creació possibles i la viabilitat de les propostes plantejades;

- difusió dels termes en formats útils i atractius;
- avaluació de l'ús dels termes proposats.

I el repte continua atès que, d'una banda, l'àmbit de la ciberseguretat no deixa de crear terminologia nova, que cal continuar traslladant al discurs en català; i d'una altra banda, l'objectiu d'afavorir els usos terminològics en català és vigent i planteja nous escenaris als quals s'ha d'adaptar i adequar l'estratègia traçada. ✱

4 Bibliografia

- AGÈNCIA DE CIBERSEGURETAT DE CATALUNYA; TERMCAT, CENTRE DE TERMINOLOGIA (2020). *Criptomonedes: termes clau* [en línia]. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia. <<https://www.termcat.cat/ca/recursos/productes-multimedia/criptomonedes-termes-clau>> [Consulta: 29 maig 2023].
- CHECK POINT SOFTWARE TECHNOLOGIES (2023). *Check Point Software's 2023 cyber security report* [en línia]. San Carlos: Check Point Software Technologies. <<https://pages.checkpoint.com/cyber-security-report-2023.html>> [Consulta: 29 maig 2023].
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2022). *La ciberseguretat a Catalunya: Informe tecnològic* [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Agència de Ciberseguretat de Catalunya: ACCIÓ, 2022. <https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Ciberseguretat_Informe-tecnologic-2022.pdf> [Consulta: 29 maig 2023].
- GENERALITAT DE CATALUNYA. ESCOLA D'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA DE CATALUNYA; AGÈNCIA DE CIBERSEGURETAT DE CATALUNYA; SERVEI DE PREVENCIÓ, SALUT LABORAL I POLÍTQUES SOCIALS (2023). *El teletreball a les administracions locals de Catalunya: Unitat 2. Ciberseguretat i protecció de dades* [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Escola d'Administració Pública de Catalunya. <https://formaciooberta.eapc.gencat.cat/contingutsdelscursos/tltal/o2o_ciberseguretat/inici.html> [Consulta: 29 maig 2023].
- MALATRAS, Apostolos; BAFOUTSOU, Georgia; TAURINS, Edgars; DEKKER, Marnix (2022). *Telecom security incidents 2021: Annual report* [en línia]. Attiki: European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). <<https://www.enisa.europa.eu/publications/telecom-security-incidents-2021>> [Consulta: 29 maig 2023].
- MONTANÉ MARCH, Amor (2016). «Factors d'implantació de la terminologia catalana: els manlleus». *Terminàlia*, núm. 13, p. 7-16.
- MONTESINOS LÓPEZ, Anna I. (2013). «La terminologia catalana de l'àmbit de la informàtica a través del temps i dels reculls terminològics». *Terminàlia*, núm. 8, p. 7-16.
- (2018). «Anàlisi contrastiva de la terminologia informàtica en català i en espanyol». *Terminàlia*, núm. 18, p. 37-44.
- MORTE SÁNCHEZ, Meritxell (2021). *La neologia de la ciberseguretat en llengua catalana* [en línia]. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Terminologia. <https://criteria.espais.iec.cat/files/2021/09/7-3-9-La_neologia_de_ciberseguretat_ET2.pdf> [Consulta: 29 maig 2023].
- OLIVER, Laura (2023). «Un ciberatac al sistema informàtic de l'Hospital Clínic afecta notablement el servei d'urgències» *Betevé* [en línia]. <<https://beteve.cat/societat/ciberatac-hospital-clinic-afecta-serve-urgencies/>> [Consulta: 29 maig 2023].
- TERMCAT, CENTRE DE TERMINOLOGIA (2005). *Manlleus i calcs lingüístics en terminologia*. Vic: Eumo; Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia.
- (2009). *La definició terminològica*. Vic: Eumo; Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia.
- (2010). *El diccionari terminològic*. Vic: Eumo; Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia.
- (2017). *La ciberseguretat, terme a terme* [en línia]. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia. <<https://www.termcat.cat/ca/recursos/productes-multimedia/la-ciberseguretat-terme-terme>> [Consulta: 29 maig 2023].
- (2017-2022). *Terminologia de la ciberseguretat* [en línia]. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia. <<https://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239>> [Consulta: 29 maig 2023].
- (2022). *La ciberseguretat en les relacions socials: termes clau* [en línia]. Barcelona: TERMCAT, Centre de Terminologia. <<https://www.termcat.cat/ca/recursos/productes-multimedia/la-ciberseguretat-les-relacions-socials-termes-clau>> [Consulta: 29 maig 2023].

Les sigles mèdiques en català: autocentrades o al·locentrades?¹

ADÉLA KOŤÁTKOVÁ

Departament de Filologia i Cultures Europees
i Institut Interuniversitari López Piñero
Universitat Jaume I
ORCID: 0000-0003-2395-7473
adela.kotatkova@uji.es

Adéla Koťátková és graduada en

Estudis Hispànics per la Universitat Carolina de Praga i doctora en Llengües Aplicades, Literatura i Traducció per la Universitat Jaume I (UJI). Actualment és professora ajudant doctora al Departament de Filologia i Cultures Europees de l'UJI. Ha estat investigadora visitant al Fitzwilliam College de la Universitat de Cambridge i investigadora visitant postdoctoral Margarita Salas (Next Generation EU) al Departament de Filologia Catalana de la Universitat de València. Les línies d'investigació en què treballa són: comunicació en l'àmbit sanitari, anàlisi del discurs, lingüística aplicada, lingüística de corpus, sociolingüística i catalanística. Actualment és la investigadora principal d'un projecte interdisciplinari fruit d'un conveni entre l'UJI i l'Institut d'Investigació Sanitària La Fe de València sobre la qualitat de vida dels malalts amb aneurisma de l'aorta abdominal.



Resum

En aquest article revisem els usos i els problemes associats a les abreviacions en l'àmbit de la salut, com ara l'abús, la polisèmia i les complicacions que poden generar per a la comprensió. Ens centrem en una de les categories de les abreviacions, les sigles, i en com s'empren en diferents textos en català, tant en els dirigits a altres professionals com en els orientats als leïcs. Comparem la situació del català, les tendències i els recursos disponibles (diccionaris, publicacions, etc.) amb els de les altres dues llengües amb què comparteix l'espai sanitari: el castellà i l'anglès. Analitzem les sigles de 15 termes compostos per esbrinar quan s'usen les creades a partir dels termes en català (sigles autocentrades) i quan s'empren sigles que prenen com a referent el terme en una altra llengua, especialment el castellà (sigles al·locentrades). Finalment, proposem algunes solucions per millorar l'ús de les abreviacions en les ciències biomèdiques.

PARAULES CLAU: sigles; abreviacions; comunicació sanitària; medicina; català; terminologia

Abstract

Medical acronyms in Catalan: self-centered or allo-centered?

In this article we review the uses and problems associated with abbreviations in the healthcare field, such as abuse, polysemy, and the complications they can entail for understanding. We focus specifically on acronyms, which are one of the categories of abbreviations, and on how they are used in different texts in Catalan, including those addressed to other professionals and those intended for laypersons. After that, we compare the situation of Catalan, its trends and the available resources (dictionaries, publications, etc.) with Spanish and English, the other two languages that are used in healthcare in Catalonia. Likewise, we analyse acronyms of 15 compound terms to find out when those produced from terms in Catalan (self-centered acronyms) are used and when, on the other hand, acronyms are used that are based on terms in another language (allo-centered acronyms) and especially in Spanish. We then conclude by proposing some solutions for a better use of abbreviations in the biomedical sciences.

KEYWORDS: acronyms, abbreviations; healthcare communication; medicine; Catalan; terminology

TERMINÀLIA 28 (2023): 14-26 · DOI: 10.2436/20.2503.01.194

Data de recepció: 27/07/2023. Data d'acceptació: 15/10/2023

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <https://terminalia.iec.cat>

1 El discurs especialitzat de les ciències biomèdiques

El llenguatge de les ciències biomèdiques s'inclou dins dels discursos especialitzats. El discurs mèdic n'és un exemple prototípic, un dels més coneguts i dels que més interès desperta. En la cultura popular existeixen nombrosos clixés sobre els professionals sanitaris, especialment sobre els metges, que fan referència a la seva manera de parlar o d'escriure. Quant a l'escriptura, se sol mencionar que no se'ls entén ni pel lèxic utilitzat ni per la lletra. Aquesta visió està arrelada en una època en què els estudis mitjans i superiors només estaven a l'abast d'una minoria i les receptes i altres documents mèdics es feien a mà, amb lletra de metge.

Avui dia, els documents escrits a mà han disminuït radicalment —encara que no hagin desaparegut del tot. Tanmateix, malgrat que disposem d'escrits mèdics en què —gràcies als ordinadors— identifiquem cadascuna de les lletres, els textos dels professionals sanitaris continuen sent freqüentment indesxifrables per als llecs per les característiques particulars que presenten, que fan que s'allunyin del discurs general o ordinari. Hi destacariem, entre altres trets, el compactament semàntic, una sintaxi sintètica, el recurs de les frases fixades convencionals (col·locacions) i l'ús de la terminologia i de les abreviacions (Kořátková, 2020; Estopà i Montané, 2020).

La terminologia és un tret definitori dels textos científics, determina la cièntificitat del text i també remarca la pertinença a una comunitat de professionals, a una comunitat de pràctica (Kořátková, 2021). Els termes i les abreviacions estan relacionats entre si, ja que el que s'acurta en els textos són els segments més llargs, que són precisament els termes especialitzats. Les abreviacions són, per tant, un recurs que permet estalviar espai, però també fa que no s'hi hagin de repetir blocs llargs de mots que farien més tediosos els textos.

A part d'abreviacions, en els textos sanitaris també es recorre a una simplificació en el cas dels inacabables noms sistemàtics de les molècules químiques, seguint les recomanacions de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada.² Així, el fàrmac opioide sintètic derivat de la piperidina 4-(4-clorofenil)-4-hidroxin,N,N-dimetil- α , α -difeníl-1-piperidinbutanamida esdevé loperamida o, directament, Fortasec, un dels noms comercials amb què coneixem aquest antidiarreic.

2 Les abreviacions mèdiques

Les abreviacions es classifiquen en tres grans grups: a) abreviatures, b) sigles i acrònims³ i c) símbols (Generalitat de Catalunya, 2021). Les abreviatures consisteixen en la reducció de mots mitjançant la representació de només algunes de les lletres que componen la paraula (carc. per carcinoma, cta. per consulta, Dr. per doctor). Les sigles es formen amb majúscules, generalment

inicials de substantius i adjectius, de la denominació que representen (TC: tomografia computada, AVC: accident vascular cerebral, IAM: infart agut de miocardi). En canvi, els acrònims —sigles que es pronuncien com un mot— es poden formar més lliurement amb la intenció de poder llegir-los per síl·labes (ESCA: Enquesta de salut de Catalunya) (Servei Català de la Salut, 1997). Finalment, els símbols tenen un marcat caràcter científicotècnic i generalment els estableixen organismes oficials de normalització i institucions reconegudes internacionalment (no es poden crear lliurement) (Porras-Garzón i Vidal-Sabanés, 2020).

Els tres tipus d'abreviacions estan molt presents en els diferents escrits mèdics, tant en els orientats al dia a dia de l'hospital o del centre sanitari, com en els enfocats a la recerca, o també a la docència i a la divulgació. Dins dels diferents gèneres sanitaris, els trobem amb especial freqüència en les històries clíniques, els informes mèdics, els casos clínics, els articles especialitzats, però també en els diferents tipus de materials docents. Dels tres tipus, n'hi ha un que destaca particularment per damunt dels altres per la seva presència: les sigles mèdiques. La creixent presència de les sigles en els escrits sanitaris la demostra l'estudi de Barnett i Doubleday (2020), en què els autors analitzen els títols i els resums dels articles mèdics en anglès i hi descobreixen més d'un milió de sigles. A més a més, també remarquen que la proporció de sigles ha anat augmentant considerablement en els quasi setanta anys de publicacions que cobreix l'estudi (el 1950, el 0,7 % de les paraules dels títols són sigles, mentre que el 2019 el percentatge és del 2,4 %; i en els resums, es passa del 0,4 % al 4,1 %).⁴

El paper de l'anglès com a llengua franca de la recerca, però també del consum cultural, ha fet que les nostres altres llengües es contagiïn d'alguns dels seus trets prototípics. En anglès és força habitual usar diferents tipus d'abreviacions o truncaments. És completament normal veure escrit i sentir A&E (*accident and emergency*), ER (*emergency room*), GP (*general practitioner*), vet (*veterinarian*) o lab (*laboratory*). I també es recorre a aquests procediments fora dels àmbits especialitzats: ASAP (*as soon as possible*), AC (*air conditioning*), CEO (*chief executive office*), AKA (*also known as*) o limo (*limousine*).

En el cas del castellà, a *Siglas médicas en español*. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español (Navarro, 2023), de la plataforma Cosnautas,⁵ hi ha registrades 36.400 entrades i 109.500 accepcions, que continuen augmentant en cada nova edició o revisió. Actualment, es tracta, sens dubte, del recurs més complet en aquesta llengua. Però trobem moltes altres obres i buscadors d'abreviacions mèdiques en castellà, com ara el *Diccionario de siglas médicas*, de la Sociedad Española de Documentación Médica (2023), amb 6.690 sigles registrades, o el *Diccionario de siglas médicas y otras abreviaturas, epónimos y términos médicos relacionados con la codificación de las altas hospitalarias* (Yetano Laguna i Alberola Cuñat, 2003),

amb més de cent pàgines plenes de sigles, entre altres obres més especialitzades.

En català no disposem d'aquestes dades, ja que no hem trobat cap gran diccionari general d'abreviacions o sigles mèdiques. Hi ha algunes publicacions menors en línia (Abreviacions sanitàries, del Servei Català de la Salut de la Generalitat de Catalunya, 1997) o molt especialitzades on es poden trobar sigles, però no es tracta de cercadors efectius ni de bons trossos complets. Sí que hi ha nombrosos diccionaris de termes mèdics, tant generals com especialitzats, que inclouen algunes sigles, però no són pràctics per buscar-les-hi. El cercador de termes mèdics més eficient és, sens dubte, el *Diccionari enciclopèdic de medicina* (DEMCAT). Versió de treball, del TERMCAT, Centre de Terminologia, però, com en el cas del Cercaterm (també del TERMCAT), només inclou algunes de les sigles més habituals dins de la fitxa del terme en qüestió i no ofereix la possibilitat de buscar específicament per sigles.

A l'hora d'abreujar un terme compost per diversos mots, l'estratègia que se sol seguir en l'oralitat i en l'escriptura varia. En el discurs oral, s'acostuma a simplificar en una paraula; per exemple, es diu *diabetis*, *ictus* o *infart*. En l'escrit, generalment amb més formalitat i menys context, no s'empren aquestes denominacions, ja que són considerades poc precises i, per això, se sol recórrer a les sigles: DMNID (*diabetis mellitus no insulíndependent*) per *diabetis*, AVC per *ictus* i IAM per *infart*. La seva funció és clara: abreujar el nom d'un terme per estalviar espai i no carregar tant el text amb noms llargs i repetitius, però mantenint la precisió terminològica. Tanmateix, el que semblaria en un primer moment una estratègia per facilitar la lectura d'un text especialitzat als col·legues (dels llocs ni en parlem), sovint es converteix en el contrari.

Per això, cada vegada apareixen més veus, tant des de l'àmbit mèdic com des del lingüístic, que proposen racionalitzar l'ús de les abreviacions. Tenint-ne en compte la freqüència i distribució, podríem fer-ne tres grups. En el primer, hi hauria les més generalitzades i esteses (òbviament, també normalitzades), independentment de l'especialitat, com ara la nomenclatura química (CO_2 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaCl), les unitats (ml, Hz, m^2) o les pròpiament mèdiques que no presenten problemes de comprensió ni d'ambigüitat en el seu context (ADN, ECG). Aquestes no solen generar problemes de comprensió, ans al contrari: compleixen la funció esmentada de simplificar el text i no sobrecarregar-lo. És poc comú que aparegui en un text científic diverses vegades àcid desoxiribonucleic en la forma desenvolupada i no amb la sigla ADN. De fet, les abreviacions d'aquest primer grup solen aparèixer en els textos biomèdics sense desenvolupament entre parèntesis, fins i tot la primera vegada.

En el segon, inclouríem les abreviacions que estan normalitzades i són pròpies d'una o diverses especialitats, però continuen usant-se amb molta o bastant freqüència. El que pot —i sol— passar en aquest grup

és que una mateixa sigla per a un especialista significa una cosa i per a l'altre, una de totalment diferent. Així, per a un cirurgià vascular AAA és —sense més context— aneurisma de l'aorta abdominal;⁶ per a un psicòleg pot ser atac agut d'ansietat; per a un hematòleg o oncòleg, anèmia aplàstica adquirida; per a un psicòleg, i fins i tot per a un llec, Associació d'Alcohòlics Anònims, etc. (figura 1). En aquests casos, cal veure molt bé el context i explicar la sigla la primera vegada que apareix i les que facin falta per no portar a una confusió terminològica, o evitar-ne l'ús si la sigla és prescindible.

Finalment, el tercer grup —i el més problemàtic— agruparia totes les abreviacions poc freqüents, tant les normalitzades que puguin aparèixer en algun diccionari com les sigles de creació pròpia fruit de la necessitat d'un autor d'abreviar un concepte determinat. Aquestes últimes són les formes d'abreujament més opaques. Les sigles d'aquest grup, però, no són una anècdota en els articles mèdics, com demostra l'estudi ja esmentat de Barnett i Doubleday (2020), en què el 79 % de les sigles localitzades s'havia emprat menys de 10 vegades.

És imprescindible assegurar la correcta comprensió de les sigles, ja que el lector especialista hauria de poder seguir el text sense la necessitat d'haver de triar entre diverses interpretacions. És recomanable, per tant, defugir l'ús de les sigles desconegudes, les que s'utilitzen amb menys freqüència i les polisèmiques. Pel que fa al segon i al tercer grup esmentats, és preferible no emprar sigles si la unitat que es pretén abreujar no es repeteix més de tres vegades en tot el text. Tampoc no s'haurien d'usar en títols, ja que hi falta context per poder interpretar-les correctament. Finalment, el més important: es recomanable usar les sigles en la llengua del text si existeixen i estan normalitzades (Porras-Garzón i Vidal-Sabanés, 2020), perquè aquest ús també ajuda a disminuir l'opacitat del text, ja que el lector no ha d'anar buscant el desplegament de la sigla en diversos idiomes.

Un dels majors problemes associats a les sigles és la polisèmia, és a dir, quan una sigla fa referència a dues o més realitats diferents, com en el cas ja comentat d'AAA i com en la sigla AP (figura 2). Perquè ens puguem fer una idea sobre aquesta qüestió, a *Siglas médicas en español. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* (Navarro, 2023), s'avisava els que consulten el repertori del fet que s'hi incorporen més de 15.000 abreviacions amb més d'un significat, de les quals 4.882 tenen dues accepcions, 2.558 en tenen tres, 1.673 en tenen quatre i 5.967 en tenen cinc o més (i, dins d'aquest últim grup, hi ha quasi 50 casos que superen les 50 accepcions). Això demostra que les abreviacions, i en particular les sigles, no sempre ajuden a fer que el text sigui més clar, sinó que sovint dificulten la comprensió dels textos mèdics, ja bastant complexos per si mateixos.



FIGURA 1. La sigla AAA a Siglas médicas en español. Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español

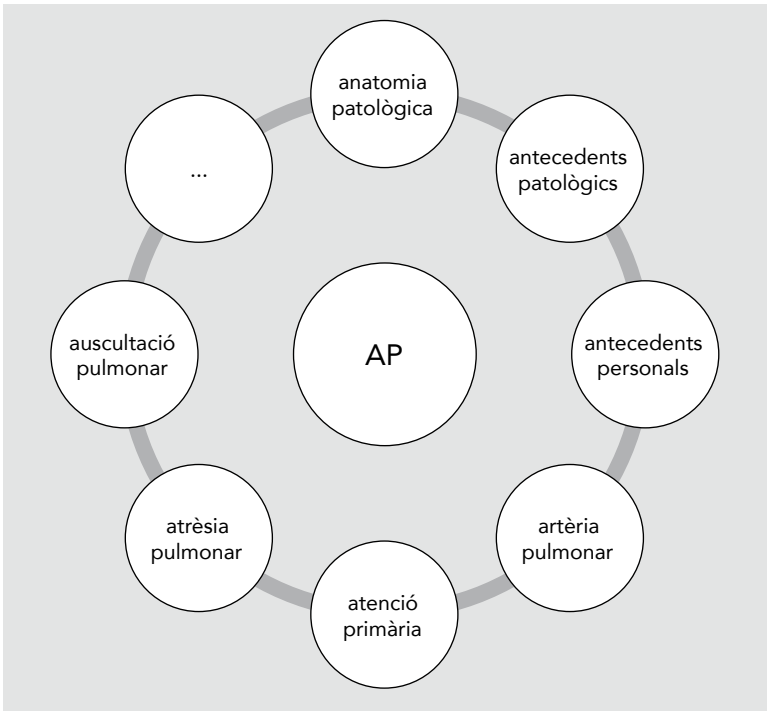


FIGURA 2. Exemple de polisèmia en català de la sigla AP

De fet, Fernando A. Navarro, traductor sanitari de formació mèdica i responsable del «Laboratorio del Lenguaje» del *Diario Médico*, publica en aquesta secció articles i capítols de llibres amb l'epígraf «La jungla de las siglas médicas» (Navarro, 2006-2023). Un bon exemple d'aquesta jungla l'aporta un altre metge, el psiquiatre Luis Rojas-Marcos (2019), amb la famosa anècdota d'un hospital a Nova York sobre com les sigles poden crear problemes de comprensió, en aquest cas, en la comunicació oral i en una llengua estrangera per al professional sanitari:

Nunca olvidaré mi primer día de guardia. Me encontraba leyendo tranquilamente en la biblioteca del hospital cuando oí por los altavoces: «Doctor Marcos, ¡ai sí iú!». Yo entendí «Doctor Marcos, I see you!», que para mí significaba «Doctor Marcos, yo le veo». Perplejo, salí al pasillo para asegurarme de lo que oía y volví a escuchar el mismo mensaje. Busqué entonces al emisor del aviso, el altavoz que colgaba del techo, y respondí a voz en grito: «I don't see you!» (¡Yo no le veo!). Por absurda que parezca, esta situación se repitió unas cuantas veces hasta que un compañero hispanohablante me alertó con una sonrisa compasiva de que el mensaje que escuchaba era una llamada para que acudiese a la Unidad de Cuidados Intensivos —Intensive Care Unit—, denominada habitualmente por sus siglas en inglés ICU, que se pronuncian «ai sí iú». Creo que nunca he vuelto a sentirme tan en ridículo como aquel día.

Les sigles poden arribar a substituir el terme desplegat fins al punt que el professional sanitari hagi d'esforçar-se per recuperar-ne el nom complet. Així doncs, sovint ens trobem amb comentaris de metges del tipus «sort que tenim els residents perquè de tant en tant ens recordin què volia dir aquesta sigla».

3 Les sigles mèdiques en català i la influència de l'anglès i el castellà

A tota aquesta complexitat i problemàtica descrites anteriorment sobre les abreviacions en general i les sigles en particular, en català s'afegeixen diverses qüestions més. Existeixen poques revistes que publiquin en català, i encara n'hi ha menys d'indexades amb un alt factor d'impacte. La publicació en totes les especialitats es fa majoritàriament en castellà i en anglès, llengües que també augmenten la probabilitat que un estudi sigui més llegit i citat. D'aquesta manera, en el nostre sistema sanitari, aquestes dues llengües funcionen com a referents. L'anglès ho fa en tot el món occidental i el castellà aquí és la llengua per defecte, la llengua de l'Estat. Només cal mirar les dades sociolingüístiques de qualsevol població del territori catalanoparlant perquè ens puguem imaginar quina és la situació.

Aquesta doble influència té conseqüències en la terminologia i, per tant, en les sigles emprades en l'àmbit

sanitari. Cada vegada s'empren més tecnicismes agafats de l'anglès (*stent*, *shunt*...). A això cal sumar, en el nostre àmbit, la pressió del castellà, que és la llengua majoritària a les facultats de medicina, l'única llengua dels exàmens MIR⁷ i, per tant, també la dels materials de preparació. Per al català, doncs, és difícil competir, sent —en el millor dels casos— la tercera llengua en discòrdia, i més tenint en compte la falta de recursos de terminologia mèdica, inclosos cercadors o diccionaris d'abreviacions. Com que falten aquestes obres de referència, els professors de medicina i els professionals sanitaris sovint empren formes no fixades i no normalitzades. Si hi afegim la gran influència de l'anglès i del castellà, el resultat és que un text mèdic en català pot barrejar sigles que fan referència a tres llengües sense cap tipus de criteri ni coherència. Si Fernando Navarro es refereix a la situació de les sigles en anglès i en castellà qualificant-la de jungla, com l'anomenaria en català?

És cert que hi ha sigles que estan fixades directament en anglès, però el català recorre molt més al castellà per raons òbvies i per la semblança entre les dues llengües. En anglès, sovint l'ordre de paraules canvia respecte del català i el castellà, com a CT (*computed tomography*) vs. TC (*tomografía computada* i *tomografía computarizada*). I encara hi ha més diferències amb l'anglès, com ara el fet que no sempre que una llengua utilitza una sigla per referir-se a una malaltia, trastorn, prova, etc., l'altra també ho ha de fer necessàriament de la mateixa manera. Així, per exemple, malgrat que en anglès existeixi una sigla per a l'accident vascular cerebral (CVA: *cerebrovascular accident*), se sol emprar amb més freqüència el mot *stroke*,⁸ tant en el llenguatge general com en articles de recerca. En castellà i català, en canvi, predomina clarament la sigla AVC.⁹ El mateix, però al revés, passa amb la sala d'operacions. En anglès americà predomina OR (*operating room*), mentre que en català i castellà s'opta per la designació univocal quiròfan i quirófano, respectivament.

4 Hipòtesi

En aquest article pretenem revisar de quina manera s'empren les sigles mèdiques en català que tenen una forma diferent en castellà. Ja hem vist que les sigles sovint generen problemes de comprensió i que una de les majors complicacions que tenen és la polisèmia. Hem repassat algunes de les recomanacions generals per a l'ús de les sigles, depenent del grup d'ús, entre les quals figurava la que suggereix que s'haurien d'emprar les sigles en la llengua de l'article que s'estigui escrivint per no dificultar-ne la comprensió, ja que si el lector llegeix un text en català, dins del seu cap buscarà el desplegament de la sigla també en català i no hauria d'haver d'activar tres o més «bases de dades» diferents

per poder desxifrar a quin terme correspon i en quina llengua s'hi fa referència.

Després d'haver repassat la situació de la terminologia en català, els seus àmbits d'usos restringits i la falta de recursos, la nostra hipòtesi és que, en les sigles que difereixen del castellà, trobarem un ús castellanitzat de les sigles mèdiques. Podríem parlar aquí de sigles autocentrades i al·locentrades. Les autocentrades són les creades a partir dels termes en la mateixa llengua, en el nostre cas en català, mentre que les al·locentrades prenen com a referent el terme en una altra llengua, en el nostre estudi, especialment el castellà.

Aquesta revisió es pot entendre també com un indicador de la salut del català en l'àmbit sanitari, ja que el fet que els professionals emprin sigles al·locentrades o autocentrades ens pot indicar diverses coses: quina és la llengua de referència en el sistema sanitari, quina formació han rebut els professionals i quina és la llengua real de comunicació entre ells i també amb els pacients.

El català i el castellà són llengües molt pròximes. La terminologia mèdica es fonamenta principalment en els cultismes grecollatins, encara que, més contemporàniament, els termes biomèdics també han estat influïts per llengües dels països que han estat els escenaris centrals de la medicina, com ara el francès o l'alemany. Tanmateix, en l'actualitat, la llengua més influent en la medicina occidental és l'anglès (Estopà i Montané, 2020). Si tornem a les denominacions grecollatines adaptades al castellà i al català, aquestes solen ser molt semblants en les dues llengües. La diferència es troba majoritàriament en la desinència (diàlisis vs. diàlisi) o, en el cas dels mots compostos, enmig (arteriosclerosis vs. arterioesclerosi), però hi ha vegades que afecta també la primera lletra dels mots, la qual cosa incideix en la forma de les sigles. La primera lletra es pot veure afectada per la diferència entre aquestes dues llengües, sobretot quan no es tracta d'un cultisme; i no tots els mots que fan referència a les patologies els processos biomèdics, etc., o que s'utilitzen a l'hora de fer-ne la descripció ho són. És per això que de vegades trobem paraules patrimonials que tenen una

lletra inicial diferent en català i en castellà (*enfermedad* vs. *malaltia*, *izquierda* vs. *esquerra*).

5 Metodologia

En aquest article revisem si es produeixen casos de sigles al·locentrades, de quina manera, en quins gèneres textuais i quin n'és l'abast. El material de corpus engloba textos disponibles lliurement a Internet (ja que hi ha molta producció mèdica que, per raons òbvies, no ho està). Concretament, el material que hem inclòs en el nostre corpus inclou: articles de recerca; articles de divulgació sanitària; pàgines web d'hospitals, clíniques i altres centres sanitaris; pàgines web de conselleries de sanitat i altres organismes sanitaris; pàgines web de fundacions mèdiques; materials docents publicats; casos clínics; treballs acadèmics (treballs finals de grau, treballs finals de màster, tesis doctorals); publicacions en les xarxes socials d'algun organisme sanitari, etc.

D'aquesta manera, disposem de textos dirigits tant a altres professionals sanitaris com al públic general, i els diferents gèneres ens permeten veure quina és la projecció pública de les sigles en textos mèdics en català. La cerca s'ha realitzat amb el cercador de Google, activant els resultats en català.¹⁰

Per a aquest estudi, hem seleccionat 10 paraules patrimonials relacionades amb l'àmbit de la salut que tenen una lletra inicial diferent en castellà i en català: *enfermedad*/malaltia, *izquierda*/esquerra, *gasto*/cabal, *choque*/xoc, *abierto*/obert, *injerto*/empelt, *fecha*/data, *rama*/branca, *ensayo*/assaig, *haz*/feix. Analitzem aquests mots en 15 termes compostos (vegeu la taula 1) dels quals formen part i que hem triat com a representatius i també perquè són fàcils i pràctics de buscar. Prioritzem els termes formats per tres o quatre paraules, ja que els de dues generen sigles polisèmiques, que resulten massa complexes de filtrar en la cerca. A més a més, també incloem alguns termes que contenen més d'un dels mots patrimonials.

Català	Sigla en català	Castellà	Sigla en castellà
malaltia pulmonar obstructiva crònica	MPOC	enfermedad pulmonar obstructiva crónica	EPOC
malaltia mixta del teixit connectiu	MMTC	enfermedad mixta del tejido conectivo	EMTC
extremitat superior esquerra	ESE	extremidad superior izquierda	ESI
fracció d'ejecció del ventricle esquerre	FEVE	fracción de eyección del ventrículo izquierdo	FEVI
baix cabal cardíac	BCC	bajo gasto cardíaco	BGC
litotripsia extracorpòria per ones de xoc	LEOX	litotricia extracorpórea por ondas de choque	LEOC

Català	Sigla en català	Castellà	Sigla en castellà
glaucoma d'angle obert	GAO	glaucoma de ángulo abierto	GAA
malaltia de l'empelt contra l'hoste	MECH	enfermedad del injerto contra el huésped	EICH
fallada primària de l'empelt	FPE	fracaso primario del injerto	FPI
data de l'última regla / data de l'última menstruació / data de l'últim període	DUR/DUM/ DUP	fecha de la última regla / fecha de la última menstruación / fecha del último período	FUR/FUM/ FUP
data prevista de part	DPP	fecha prevista de parto	FPP
bloqueig de branca dreta / bloqueig de branca dreta del feix de His	BBD/BBDFH	bloqueo de rama derecha / bloqueo de rama derecha del haz de His	BRD/BRDHH
bloqueig de branca esquerra / bloqueig de branca esquerra del feix de His	BBE/BBEFH	bloqueo de rama izquierda / bloqueo de rama izquierda del haz de His	BRI/BRIHH
assaig clínic aleatoritzat	ACA	ensayo clínico aleatorizado	ECA

TAULA 1. Els termes seleccionats amb les sigles corresponents

A continuació, analitzem alguns dels casos concrets de les sigles seleccionades amb fragments d'usos autocentrats i al·locentrats. En el cas dels al·locentrats, ens interessaran sobretot els que prenen com a referent la sigla en castellà, encara que també farem algun comentari sobre l'anglès.

6 Anàlisi

Per fer aquesta revisió, hem seleccionat termes compostos que són d'ús habitual en les publicacions mèdiques d'alguna de les especialitats. Hem evitat, per tant, termes hiperespecialitzats o poc freqüents.

El primer ús que detectem consisteix a emprar dins d'un text escrit en català una sigla al·locentrada, és a dir, la que pren com a referent el terme en una altra llengua (en el nostre cas, el castellà o l'anglès), i que no va acompanyada del terme desplegat en català. En la major part dels casos, sí que apareix en algun punt del text el nom desplegat, però si no és en el mateix paràgraf o a una distància prudencial i la sigla no va associada a aquest terme, pot resultar difícil relacionar-los. Aquests casos són els que causen més problemes de comprensió. Si en un text que està escrit íntegrament en català de sobte apareix una sigla que no fa referència al terme mèdic en aquesta llengua i tampoc no va introduïda de cap marca que així ho indiqui, el lector ha de fer un gran esforç per desxifrar-la. Per exemple, quan s'usa en una taula BRI i BRD, que signifiquen bloqueig de branca esquerra i blo-

queig de branca dreta, respectivament (exemple 1a).¹¹ En el cas de BRI, ja són dues de les tres lletres que no coincideixen amb el català, atès que la sigla prové del terme en castellà bloqueo de rama izquierda. En el segon exemple (1b), a «tuberculosi amb BGC», la sigla fa referència a bajo gasto cardíaco, terme que en català correspon a baix cabal cardíac, que hauria de tenir la sigla BCC. El lector ho pot tenir realment difícil, malgrat que pugui ser un especialista amb anys d'experiència, si en un mateix text, gràfic o taula es barregen sigles que fan referència a diversos idiomes sense que s'indiqui.

Exemple 1a.

Bloqueig bifascicular (BRI o BRD amb HBA o HBP)
(SEM, 2016)

Exemple 1b.

Triple vírica (xarampió, rubèola, parotiditis); varicel·la; poliomielitis oral; febre groga; còlera; febre tifoide oral; tuberculosi amb BGC.
(Galvez Mercader, 2021)

Si es tracta d'un text que parla sobre una malaltia concreta i aquesta està representada amb la sigla al·locentrada, probablement no hi hauria d'haver cap problema greu de comprensió (encara que no és descartable del tot), però sí que hi hauria un problema de normalització plena del terme en català amb la seva sigla. Els textos mèdics estan farcits de sigles i cada complicació —per més petita que sigui— per enten-

dre-les pot generar un malentès en un llenguatge que se suposa que, a part de ser concís, també hauria de ser precís i clar. I són precisament aquestes dues condicions —precisió i claredat— les que no es compleixen en aquests casos. Una sigla al·locentrada d'un terme pot coincidir en la forma amb una altra d'autocentrada i aleshores ja podríem estar entenent una altra cosa, una altra malaltia, una altra síndrome, etc.

Curiosament, també trobem nombrosos casos en què apareix la sigla al·locentrada al costat mateix del nom desplegat en català, com ara «malaltia mixta del teixit connectiu (EMTC)», i en què és evident que una denominació no es correspon amb l'altra. Tanmateix, els autors no hi posen cap marca que indiqui que estan emprant una sigla en castellà. Si els autors usen correctament un terme en català i no es deixen influir per la versió en altres llengües, quin és el motiu per no posar al costat la sigla autocentrada? Si s'empra una sigla que fa referència a una altra llengua, el més habitual és marcar-ho d'alguna manera, com ara a «assaig clínic aleatoritzat (ACA) (en anglès RCT, de *randomized controlled trial*)», perquè es considera que serà útil per al lector, per exemple, perquè dins de l'article apareixen citacions —en aquest cas en anglès— o perquè aquesta sigla és més coneguda i es vol vincular al terme en la llengua del text. En aquests casos, però, la sigla en la llengua de l'article no hauria de deixar d'usar-se al llarg del text, ja que l'altra s'hi introdueix simplement com una ajuda o un aclariment.

En català, detectem que l'ús al·locentrat (i sense cap marca que ho indiqui) es produeix molt més en sigles que prenen com a referent el terme en castellà que en anglès.¹² Com que l'anglès sí que es considera una llengua estrangera i, per tant, amb possibles problemes de comprensió, els autors aclareixen que usen un terme en aquesta llengua. Per això, sovint, quan trobem una sigla en anglès (i que té el seu equivalent en català), els autors ho indiquen en el text (exemple 2). En castellà, en canvi, no és gaire habitual indicar-ho d'aquesta manera (exemple 3) i trobem molts més casos en què la sigla s'usa sense cap tipus d'avís que vingui del castellà, com hem vist en els exemples 1. Aquest ús el trobem no sols en documents per a altres especialistes, sinó també per al públic general, el qual té encara més problemes per entendre aquestes abreviacions, i més si fan referència a una llengua que no sigui la del text. Hem trobat aquest ús en diferents fonts, incloses les institucionals, com documents i pàgines d'hospitals públics, de la Generalitat de Catalunya i de la Valenciana, etc.

2. [...] l'eliminació dels limfòcits T per evitar la **malaltia aguda de l'empelt contra l'hoste (GVHD)**, en anglès **Graft-Versus-Host Disease** [...].
(Conillera Solé, 2015)

3. La **malaltia empelt contra hoste (MECH** en català, «**enfermedad injerto contra huésped**», **EICH**, en castellà) és una complicació que pot ocórrer després d'un tras-

plantament de medul·la òssia [...].
(Fundació Josep Carreras, 2016)

L'ús de les sigles al·locentrades amb el terme desplegat en català al costat mateix de la sigla, sense cap marca que digui que prové d'una altra llengua, és el més freqüent que ens hem trobat (exemple 4). A més a més, en nombrosos casos la sigla al·locentrada després s'usa al llarg del text com a substituta del terme en català. Aquesta manera de combinar el nom complet en català amb la sigla al·locentrada, sobretot en castellà, l'hem detectada en tots els termes seleccionats, és a dir, no és un ús anecdòtic, sinó una tendència clara en els textos en català de diferents procedències, públics i canals.

4. METODOLOGIA: **assaig clínic aleatoritzat (ECA)** a triple cec amb pacients d'entre 60 i 75 anys recentment intervinguts de pròtesi total de genoll a Catalunya.
(Planella Turon, 2020)

Aquí se'ns plantegen diferents hipòtesis sobre el motiu pel qual no s'utilitza la forma en català d'aquestes sigles: 1) no estan estandarditzades i generen inseguretat en els autors; 2) no estan gaire interioritzades pels professionals sanitaris per la falta de difusió i estan més interioritzades i són més conegudes en castellà; 3) el text no s'ha redactat en català i el traductor (humà o automàtic) ha traduït el nom desplegat del terme, però no la sigla (per tant, es tracta d'un error de traducció). Aquestes hipòtesis són igualment aplicables al primer ús de les sigles al·locentrades que no anaven acompanyades del terme desplegat. En aquest segon ús és encara més palesa aquesta problemàtica de les sigles en català. Podríem distingir quan la sigla va davant del nom desplegat i quan va darrere. En el cas en què vagi davant, es pren com a referència la sigla al·locentrada i el nom en català serveix com una explicació o traducció de la sigla en castellà. Se sol emprar especialment en casos en què la sigla ha esdevingut lexicalitzada, com en el cas de la sigla al·locentrada EPOC (exemple 5a).

L'exemple 5b es tracta d'un text dirigit als familiars dels malalts de càncer infantil. En un text —i més encara amb aquestes característiques de difusió d'informació i d'instruccions— en el qual el nom i la sigla estan estandarditzats en català i en què el que canvia és simplement *enfermedad* per *malaltia* i *injerto* per *empelt*, no s'hauria d'incorporar un element en una altra llengua sense que s'indiqui clarament, ja que complica innecessàriament el text.

5a. El Servei de Pneumologia de l'Hospital Clínic de València s'ha sumat al Dia Mundial de l'EPOC (**malaltia pulmonar obstructiva crònica**), que té com a objectiu conscienciar a la població [sic] de la importància de conèixer i cuidar la salut respiratòria. La Unitat EPOC a l'Hospital Clínic atén més de 2.000 pacients cada any.
(Hospital Clínic de València, 2021)

5b. Recomanacions per a la família i l'entorn: [...] En cas d'EICH (**malaltia d'empelt contra hoste**) cutani, hauran de consultar-se amb el metge les cures necessàries. (Hospital Vall d'Hebron, 2022)

Molt més habituals, però, són els casos en què la sigla al·locentrada va darrere del terme en català (generalment entre parèntesis) (exemples 6). Aquí, ja no la concebem com una explicació del terme. En tot cas, es podria interpretar que pretén facilitar al lector la referència que es considera més coneguda o, simplement, que els autors tenen integrades aquestes sigles en castellà perquè són les que empren habitualment.

6a. La cirurgia del glaucoma mitjançant esclerectomia profunda no perforant (EPNP) per al **glaucoma d'angle obert (GAA)** pot millorar els seus resultats mitjançant la utilització d'antimetabòlits com la mitomicina o el 5-fluorouraci i d'implants. (UAB, 2013)

6b. [...] existeixen altres síndromes amb una àmplia superposició clínica amb aquestes tres: la **malaltia mixta del teixit connectiu (EMTC)**, la síndrome de Sjögren (SSJ) i la síndrome antifosfolípídica primària (SAFP) són exemples molt rellevants. (Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge, 2014)

6c. Hem considerat les següents modificacions de la des-polarització ventricular:
— síndrome de Wolf-Parkinson-White (WPW)
— **bloqueig de la branca dreta del feix de His (BRDHH)** (Molina i Ferragut, 1990)

6d. La **litotripsia extracorpòria per ones de xoc (LEOC)** és, des de la dècada de 1990, el primer tractament aplicat als pacients amb litiasi urinària.

[...]

Índex d'abreviacions:

ICS	Institut Català de la Salut
IPM	Institut Pere Mata
ITS	infecció de transmissió sexual
LEOC	litotripsia extracorpòria per ones de xoc
LMS	La Meva Salut
LOSC	Llei d'ordenació sanitària de Catalunya
MHDA	medicació hospitalària de dispensació ambulatoria
MPOC	malaltia pulmonar obstructiva crònica
MTS	malaltia de transmissió sexual
nre.	nombre

(Regió Sanitària Camp de Tarragona, 2019)

Fixem-nos en l'exemple 6d, que demostra la poca coherència que ens podem trobar en els escrits mèdics. Mentre que la **litotripsia extracorpòria per ones de xoc** apareix en l'índex d'abreviacions amb la sigla al·locentrada LEOC, la **malaltia pulmonar obstructiva crònica** s'abreuja amb l'autocentrada MPOC.

Pel que fa a aquest darrer procediment mèdic, curiosament, en la fitxa del TERMCAT (vegeu la figura 3) no apareix la sigla en català ni en castellà, solament en anglès. De fet, si busquem la sigla catalana LEOX, no arribarem a aquesta fitxa. Aquesta situació es repeteix en la majoria de les sigles analitzades.



FIGURA 3. Captura de pantalla de la fitxa del Cercaterm del terme litotripsia extracorpòria per ones de xoc

En els textos tampoc no hi ha coherència en l'ús que es fa una vegada desplegat el terme amb la sigla al·locentrada al costat. En alguns casos, continua usant-se la sigla en la resta del text. En alguns altres, el terme desplegat. I en altres es tracta de l'única aparició d'aquest terme en el text. En aquest darrer cas, no cal i, de fet, no és recomanable usar la sigla, ja que recarrega de manera innecessària el text. Només és recomanable en el cas de les sigles lexicalitzades, que són o poden ser tant o més conegudes que el terme desplegat.

Aquest podria ser el cas de la **malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC)**. Aquesta sigla, bastant estesa i familiar per als sanitaris, també és relativament coneguda per una part del públic general. En castellà, ho és encara més. De fet, segons la Fundación del Español Urgente (Fundéu), com que aquesta sigla està lexicalitzada en castellà, es pot escriure íntegrament en minúscula, *epoc*.¹³ En català, però, el debat és ben diferent del castellà, ja que aquest trastorn no sempre s'expressa amb la sigla autocentrada MPOC (exemples 7). Com hem dit, la sigla és ben coneguda i en aquest cas no creiem que pugui causar problemes de comprensió —almenys no per als professionals. Això sí, ens pot il·lustrar la poca coherència en l'ús de les sigles en català. En l'exemple 7a veiem un tuit del compte oficial de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana (figura 4). En el missatge s'usa el nom desenvolupat de la malaltia en català, però com a etiqueta al final del text només s'hi posa la sigla en castellà (#EPOC), cosa que impossibilita relacionar aquest tuit amb altres amb l'etiqueta en català. Tanmateix, sí que s'utilitza la sigla en català MPOC en el text de la imatge adjunta. Aquest ús vacil·lant dins d'una publicació o una institució no és un cas aïllat. El trobem també en

Les sigles mèdiques en català: autocentrades o al·locentrades?

Adéla Kořátková

la pàgina web d'una altra Conselleria de Salut, la de les Illes Balears, on apareix nombroses vegades l'ús autocentrat d'aquesta sigla (exemple 7b), tot i que en un altre article de la mateixa pàgina web s'empra la sigla al·locentrada EPOC (exemple 7c). Precisament, les institucions públiques com les conselleries de salut haurien d'intentar prioritzar, normalitzar i difondre els termes correctes en català, incloses les sigles, que tant s'usen en el llenguatge de les ciències de la salut. A més a més, l'ús de dues sigles diferents genera més dubtes i inseguretats en els lectors.

7a.



Font: GVA Sanitat (2018)

FIGURA 4. Tuit sobre el Dia Mundial de la Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica

7b. La consulta específica d'MPOC de l'Hospital Son Llàtzer fa deu anys [...]

L'MPOC és la quarta causa de mort a Espanya, per darrere del càncer, les malalties cardíaques i les cerebrovasculars. A les Illes Balears, cada any hi ha 24,13 morts per cada 100.000 habitants a causa de l'MPOC.

(IB-Salut, 2020)

7c. En la Història de Salut es mostra un resum de les dades més rellevants del pacient (fitxa de salut) amb accés als documents de la història clínica del pacient, a altres fitxes de salut específiques (EPOC, risc vascular, etc.) [...].

(IB-Salut, 2021)

no es tracta d'usos anecdòtics— i que la seva vitalitat varia segons el grau d'especialització. Aquests termes apareixen en diferents gèneres textuais per a diferents públics. Malgrat aquesta presència, l'ús de les sigles en català no sembla estar gaire estandarditzat, ja que hem detectat nombrosos casos de sigles al·locentrades i poca coherència en el seu ús. D'altra banda, l'aspecte positiu és que algunes de les sigles més esteses (MPOC, DUR, DPP) sí que tenen una considerable vitalitat en els textos mèdics i divulgatius en català.

Seria precipitat afirmar que se segueix un patró determinat en els textos de l'àmbit de la salut quant a l'ús de les sigles, però podem apuntar algunes tendències que hi hem detectat. Pel que fa a la diferència entre els diversos gèneres textuais, hem comprovat que en els articles de recerca i en els casos clínics trobem menys casos d'usos al·locentrats. Aquestes publicacions passen diversos processos de revisió que deuen haver eliminat moltes incoherències. Tanmateix, també hem de remarcar que es tracta de textos que han aparegut amb menys freqüència en la nostra cerca, ja que no hi ha gaires revistes mèdiques en català. La major part de les publicacions d'aquest tipus es fa en castellà o directament en anglès per poder arribar a més lectors i a un índex d'impacte més alt. En canvi, les pàgines web i documents d'institucions sanitàries públiques (però també de clíniques privades, sobretot de Catalunya), els materials docents i les tesis doctorals i els articles de divulgació han estat les fonts que apareixien amb més freqüència en la nostra cerca de sigles en català. I és precisament en aquestes fonts on hem trobat la major part dels usos al·locentrats.

La situació clarament demostra la falta de revisió dels textos en qüestió, la falta de criteri en l'ús de les sigles, la manca de recursos i, sobretot, l'ús poc estès del català en l'àmbit sanitari, cosa que fa que molts professionals estiguin més familiaritzats amb la terminologia i les sigles en altres llengües, sobretot en castellà, però també en anglès, i les dominin més. Aquesta inseguretat dels autors dona lloc a textos escrits en una llengua que contenen sigles en altres llengües, la qual cosa només contribueix a l'opacitat, a l'ambigüitat i a les confusions, indesitjables en el discurs mèdic.

A partir de tot el que hem exposat, les nostres propostes per millorar aquesta situació serien les següents: 1) és necessari disposar d'un corpus lexicogràfic accessible amb un cercador que disposi d'un gran repertori d'abreviacions mèdiques en català amb referències i traduccions a altres llengües d'interès; 2) cal fer un ús més conscient de les sigles, tot reduint-ne o evitant-ne l'ús, sobretot en termes poc coneguts o en els que tenen una baixa freqüència d'aparició en el text, com també en títols, capçaleres i textos dirigits al públic general; 3) s'haurien de seguir les recomanacions lingüístiques per a l'ús de les sigles (es prioritzen les que estan en la llengua del text, les autocentrades; i si apareixen les al·locentrades, cal indicar-ho). ✱

Bibliografia

- BARNETT, Adrian; DOUBLEDAY, Zoe (2020). «Meta-research: The growth of acronyms in the scientific literature». *eLife*, 9:e6080. <<https://elifesciences.org/articles/60080>> [Consulta: 15 març 2023].
- ESTOPÀ, Rosa; MONTANÉ, M. Amor (2020). «La terminologia en els informes mèdics». *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 47, p. 46-59.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2021). Abreviacions [en línia]. Barcelona: Departament de Cultura: Direcció General de Política Lingüística. (Criteris Lingüístics) <<https://llengua.gencat.cat/web/.content/documents/publicacions/btpl/arxiu/28-btpl-abreviacions.pdf>> [Consulta: 15 març 2023].
- KOŘÁTKOVÁ, Adéla (2020). «Les construccions convencionalitzades en els casos clínics». *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 15, p. 73-81.
- (2021). «Discurs especialitzat i tecnològic en els casos clínics». A: CORTIJO OCAÑA, A.; SÁNCHEZ-LÓPEZ, E. (ed.). *De la innovació al canó: Noves tendències de recerca en filologia catalana: llengua, literatura, educació i cultura*. Barcelona: Afers, p. 189-210.
- NAVARRO, Fernando A. (1995). «La nomenclatura de los fármacos (I). ¿Qué es y para qué sirve la denominación común internacional?». *Medicina Clínica*, 105, p. 344-384.
- (2006-2023). «Laboratorio del lenguaje». *Diario Médico* [en línia]. <<https://www.diariomedico.com/opinion/fernando-navarro.html?page=156>> [Consulta: 15 març 2023]. [Secció de la publicació periòdica *Diario Médico*]
- (2008). «Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español». *Panace@*, IX (27).
- (2019). *Saque la lengua: Medicina en español IV: Dudas y curiosidades varias del lenguaje médico*. Palència: Cálamo.
- (2023). *Siglas médicas en español: Repertorio de siglas, acrónimos, abreviaturas y símbolos utilizados en los textos médicos en español* [en línia]. 2a ed. Cosnautas. <<https://www.cosnautas.com/es/catalogo/diccionario-siglas-medicas>> [Consulta: 15 març 2023].
- PORRAS-GARZÓN, Jorge Mario; VIDAL-SABANÉS, Laia (2020). «Ús de mecanismes d'abreviació en l'informe mèdic». *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 47, p. 60-73.
- ROJAS-MARCOS, Luis (2019). *Somos lo que hablamos: El poder terapéutico de hablar y hablarnos*. Barcelona: Grijalbo.
- SERVEI CATALÀ DE LA SALUT (1997). Abreviacions sanitàries [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut. (Criteris) <https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Professionals/Recursos/altres_recursos_interes/serveis_linguistics/assessorament_linguistic/documents/abreviacions.pdf> [Consulta: 15 març 2023].
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DOCUMENTACIÓN MÉDICA (2023). *Diccionario de siglas médicas* [en línia]. <<http://diccionario.sedom.es/>> [Consulta: 15 març 2023].
- YETANO LAGUNA, Javier; ALBEROLA CUÑAT, Vicent (2003). *Diccionario de siglas médicas y otras abreviaturas, epónimos y términos médicos relacionados con la codificación de las altas hospitalarias* [en línia]. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. <<https://www.redsamid.net/archivos/201612/diccionario-de-siglas-medicas.pdf?o>> [Consulta: 15 març 2023].

Obres d'on s'han extret els exemples del corpus

- CONILLERA SOLÉ, Montserrat (2015). *Valoració de l'efectivitat d'un programa psicoeducatiu pel control de l'ansietat en pacients trasplantats de progenitors hematopoètics tipus autòleg* [en línia]. Treball final de grau. Universitat de Lleida. <<https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/49312/mconilleras.pdf?sequence=1>> [Consulta: 15 març 2023].
- FUNDACIÓ JOSEP CARRERAS (2016). «El trasplantament de medul·la òssia, sang perifèrica o sang de cordó umbilical». *Guia del trasplantament de medul·la òssia per al pacient* [en línia]. <<https://www.fcarreras.org/ca/trasplante>> [Consulta: 15 març 2023].
- GALVEZ MERCADER, Montserrat (2021). «Malaltia psoriàsica». A: *Infermera virtual* [en línia]. <https://www.infermeravirtual.com/cat/problemes_de_salut/malalties_trastorns/malaltia_psoriasica/informacio_practica> [Consulta: 15 març 2023]. [Portal de promoció i educació per a la salut del Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona]
- GVA SANITAT = CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PÚBLICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA (@GVAсанitat) (2018). «Hui commemorem el Dia Mundial de la Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica, una greu patologia que es caracteritza per una obstrucció crònica del flux aeri per l'exposició a substàncies nocives com el tabac. #EPOC És el moment. Apunta't al #PlaBé <http://san.gva.es/pla-be>». Twitter, 21 novembre 2018, 9.48 h. <<https://twitter.com/gvasanitat/status/1065164988891971584?lang=ca>> [Consulta: 22 març 2023].

- HOSPITAL CLÍNIC DE VALÈNCIA (2021). «La Unitat d'EPOC de l'Hospital Clínic atén més de 2.000 pacients a l'any». Notícies [en línia]. <https://clinicomalvarrosa.san.gva.es/web/departamento_clinicomalvarrosa/noticias/-/journal_content/56/4084047/9737118/PLANTILLA_NOTICIAS_DETALLE> [Consulta: 22 juny 2023].
- HOSPITAL VALL D'HEBRON (2022). «Com cuides d'algú que ha patit càncer infantil». Consells de Salut [en línia]. <<https://hospital.vallhebron.com/assistencia/consells-de-salut/com-cuides-dalgu-que-ha-patit-cancer-infantil>> [Consulta: 22 juny 2023].
- IB-SALUT = SERVEI DE SALUT DE LES ILLES BALEARS (2020). «La consulta específica d'MPOC de l'Hospital Son Llatzer fa deu anys». Notícies del Servei de Salut de les Illes Balears. <<https://www.ibsalut.es/actualitat/noticies-per-a-la-ciutadania/3893-la-consulta-especifica-d-mpoc-de-l-hospital-son-llatzer-fa-deu-any>> [Consulta: 22 juny 2023].
- (2021). «Sistemes d'informació corporatius. Informació per a professionals». [en línia]. <<https://www.ibsalut.es/professionals/e-salut/sistemes-d-informacio-corporatius>> [Consulta: 15 abril 2023].
- INSTITUT D'INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA DE BELLVITGE (2014). «Neix PRECISESADS, un projecte europeu per trobar nous tractaments contra les malalties autoimmunes sistèmiques» [en línia]. <<https://idibell.cat/2014/02/neix-precisesads-un-projecte-europeu-per-trobar-nous-tractaments-contra-les-malalties-autoimmunes-sistemiques/>> [Consulta: 11 març 2023]. [Nota de premsa]
- MOLINA I FERRAGUT, Lluís (1990). «Cor d'atleta». Avaluació ecocardiogràfica [en línia]. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. <<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4553/TLMFide2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> [Consulta: 18 març 2023].
- PLANELLA TURON, Arnald (2020). Efectivitat de l'entrenament amb oclusió vascular per a l'augment de la força muscular i la reducció de l'atròfia, després d'una artroplastia total de genoll: Protocol d'assaig clínic aleatoritzat [en línia]. Treball final de grau. Universitat de Lleida. <<https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/69204/aplanellat.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> [Consulta: 18 març 2023].
- REGIÓ SANITÀRIA CAMP DE TARRAGONA (2019). Memòria de la Regió Sanitària Camp de Tarragona [en línia]. Servei Català de la Salut, Generalitat de Catalunya. <https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6409/regio_sanitaria_camp_tarragona_memoria_2019.pdf?sequence=1> [Consulta: 18 març 2023].
- SEM = SISTEMA D'EMERGÈNCIES MÈDIQUES (2016). SEM al Mes: Butlletí Intern d'Informació Mensual [Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut], 49. [Memòria sanitària]
- UAB = UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (2013). «Una cirurgia no perforant pel glaucoma». UAB Divulga [en línia]. <<https://www.uab.cat/web/detall-de-noticia/una-cirurgia-no-perforant-pel-glaucoma-1345469002000.html?articleId=1345655925084>> [Consulta: 18 març 2023]. [Nota de premsa sobre una tesi doctoral]

Notes

1. Aquest article s'emmarca en el projecte de recerca «Anàlisi crítica de les estratègies narratives amb aplicació preferent a l'àmbit sociocultural valencià contemporani» (UJI-B2021-22), de la Universitat Jaume I.
2. A diferència del que passa en algunes publicacions en línia sobre química, en les quals els autors aprofiten que no hi ha un límit real d'espai i s'hi esplayen i hi despleguen els noms complets (Navarro, 1995).
3. En aquest treball inclourem els acrònims dins del grup de les sigles, d'acord amb la majoria de manuals d'estil i criteris lingüístics (Generalitat de Catalunya, 2021).
4. En total, en l'article «Meta-research: The growth of acronyms in the scientific literature» analitzen 24 milions de títols i 18 milions de resums d'articles publicats entre els anys 1950 i 2019. Hi troben que hi ha almenys una sigla o acrònim en el 19 % dels títols i el 73 % dels resums. Un dels resultats més cridaners és que, de les més d'un milió de sigles detectades, una mica més de 2.000 (0,2 %) s'utilitzaven regularment, però la majoria de sigles (79 %) apareixien menys de 10 vegades.
5. Una plataforma amb nombrosos recursos per a la traducció medicosanitària, sobretot per al castellà i anglès, però també per a l'alemany i el portuguès.
6. També podria fer referència, entre altres termes, a aneurisma de l'aorta ascendent o a arteriografia (angiografia) de l'aorta abdominal (Navarro, 2023).
7. L'examen MIR (metge intern resident) és una prova que fan els graduats en Medicina a l'Estat espanyol per accedir a la formació pràctica complementària sobre l'especialitat a la qual es volen dedicar.
8. Es tracta de la forma abreviada de l'antic nom tècnic *apoplectic stroke* (Navarro, 2019).
9. Accident vascular cerebral és un terme massa llarg i complex per a fer-ne un ús general, tant en català com en la seva variant en castellà. A diferència de l'anglès, on *stroke* és un mot diastràticament transversal, el seu equivalent en català i castellà, *ictus*, no ho és tant.

10. La cerca de Google amb el filtre de resultats en català no és tan precisa com ens agradaria, ja que de vegades inclou textos en castellà si la pàgina conté una part que estigui en català, entre altres situacions. Per això, aquí fem un estudi qualitatiu, seleccionant manualment els resultats, i no quantitatiu, ja que seria molt complicat filtrar correctament els textos que realment són en català.

11. Les negretes en els exemples són nostres.

12. Ens referim als casos en què existeix una versió del terme en català amb la sigla corresponent. Recordem que en el nostre corpus només analitzem aquests casos i no termes o sigles, per exemple, que s'usen exclusivament en anglès.

13. Tanmateix, l'ús més estès tant en l'àmbit sanitari com en el general és amb la sigla EPOC (vegeu més sobre la polèmica a Navarro (2019), p. 144-146).

Case study on the processing effort of neonyms, neologisms and non-neological units¹

ALEXANDRA SUAZA RESTREPO
Universitat Autònoma de Manizales
ORCID: 0000-0001-9488-6516
alexandra.suazar@autonoma.edu.co



ÓSCAR ANDRÉS CALVACHE DULCE
Universitat Autònoma de Manizales
ORCID: 0000-0002-9421-1225
oscarac@autonoma.edu.co



JORGE ENRIQUE JIMÉNEZ MARÍN
Universitat Autònoma de Manizales
ORCID: 0000-0002-3268-3788
jjimenez@autonoma.edu.co



MERCEDES SUÁREZ DE LA TORRE
Universitat Autònoma de Manizales
ORCID: 0000-0002-1223-2146
mercedessuarez@autonoma.edu.co



Els autors d'aquest article són membres del Centro de Investigación Terminológica (CITERM) i professors de la Universitat Autònoma de Manizales (UAM), Colòmbia.

Alexandra Suaza Restrepo és llicenciada en Llengües Modernes per la Universitat del Quindío, màster en Traducció per la UAM i actualment fa el doctorat en Ciències Cognitives en aquesta institució.

Óscar Andrés Calvache és llicenciat en Llengües Modernes per la Universitat de Caldas, Colòmbia, i màster en Didàctica de l'Anglès per aquesta institució, i actualment és estudiant de doctorat en Ciències Cognitives a la UAM.

Jorge Enrique Jiménez Marín és llicenciat en Llengües Modernes per la Universitat de Caldas, i màster en Didàctica de les Ciències per la UAM.

Mercedes Suárez és llicenciada en Llengües Modernes per la Universitat de Caldas, màster en Teoria de la Traducció per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i doctora en Lingüística Aplicada per la Universitat Pompeu Fabra (UPF). És coordinadora del Doctorat en Ciències Cognitives i del grup de recerca CITERM de la UAM.

TERMINÀLIA 28 (2023): 27-48 · DOI: 10.2436/20.2503.01.195
Data de recepció: 30/06/2023. Data d'acceptació: 15/10/2023
ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <https://terminalia.iec.cat>

Abstract

This article presents evidence on the effort required to process neological units belonging to a specific domain of expertise by subjects who are specialists in other domains. In this pre-experimental design, reaction times (RTs) and accuracy rates were measured on a group of native Spanish speakers with expertise in fields other than political science, in line with the design of Suárez et al. (in press). This study provides empirical evidence regarding the processing of neonyms by participants who are specialists in other domains, in relation to general language neologisms and non-neological units. In this respect, it allows us to contrast the results obtained with those reported in the study by Suárez et al. (in press), providing evidence confirming that the processing effort is related to the individuals' linguistic experience, allowing the use of different cognitive mechanisms according to the degree of proximity or distance with respect to the lexicon under study.

KEYWORDS: experimental neology; processing effort; neologisms; neonyms; political science

Resum

Estudi del cas sobre l'esforç que comporta el processament de neònims, neologismes i unitats no neològiques

Aquest article presenta evidències sobre l'esforç de processament d'unitats neològiques que pertanyen a un domini d'expertesa per part de subjectes especialistes en altres dominis. En aquest disseny preexperimental, es van mesurar els temps de reacció (RT) i les taxes de precisió en un grup d'hispanoparlants nadius, amb experiència en camps diferents de la ciència política, d'acord amb el disseny de Suárez et al. (en premsa). Aquest estudi aporta evidència empírica sobre el processament de neònims per part de participants especialistes en altres àmbits, en relació amb els neologismes lingüístics generals i les unitats no neològiques. En aquest sentit, permet contrastar els resultats obtinguts amb els proposats en l'estudi de Suárez et al. (en premsa), aportant evidències per afirmar que l'esforç de processament està relacionat amb l'experiència lingüística dels individus, la qual cosa permet l'ús de diferents mecanismes cognitius segons el grau de proximitat o distància amb el lèxic objecte d'estudi.

PARAULES CLAU: neologia experimental; esforç de processament; neologismes; neònims; ciències polítiques

1 Introduction

Cabré (2002) defines neology as the phenomenon of lexical innovation that introduces units or other new linguistic resources into a language that can be created by taking advantage of the internal resources of the language itself or by borrowing from other languages.

However, in this lexical innovation, Guerrero Ramos (1995) infers that the main characteristic of neology and neologisms is the notion of novelty. This coincides with what was stated by Cabré (2015), who affirms that a neologism is a complex object given its instability and its character of novelty and that it should be analyzed from various perspectives: linguistic, morphological, semantic, and cognitive. Similarly, Freixa Aymerich (2010) affirms from an objective perspective that novelty refers to the real and documentable certainty of the first appearance of a lexical unit and that this is related to the subjective feelings of the speaker, that is to say, to the perception that the lexical unit is of recent appearance.

Addressing this particularity requires ongoing research, aiming to delve deeper into methodologies that enable us to gain a comprehensive understanding of how the processing of lexical units facilitates the accurate identification of novelty for neology and neonymy.

In recent years, authors such as Varo (2013) and Llopert-Saumell et al. (2014) have been interested in studying neologisms from an experimental approach, which is a significant factor in the characterization of neology. With this approach, an attempt is made to deepen our understanding of how the users of a language do or do not manage to recognize new words in certain contexts based on their processing effort, which forms part of the cognitive effort (Todd and Benbasat, 1991). In fact, a greater effort has been demonstrated in the processing of neologisms as compared to non-neological units in a Spanish-speaking sample (Peninsular variant) (Llopert-Saumell et al., 2014). Likewise, Suárez, Suaza and Calvache (in press), in line with the design of Llopert-Saumell et al. (2014), explored the cognitive effort invested in processing Spanish neonyms, neologisms and non-neologisms from the domain of the negotiation and implementation of the peace agreement process in Colombia by specialists in the field of political science. They used a single measurement of reaction times (RTs) and error rates on a group of thirteen native Spanish speakers and concluded that specialists in the field of political science showed lower RTs when processing neonyms in contrast to neologisms and non-neological units, which presented higher RTs. The processing effort coincides with the results stated above, that is to say, the participants made less effort in the processing of neonyms, in contrast to the processing of neologisms and non-neological units. This study also concluded that the perception of the novelty of the lexical unit

is not directly correlated with the processing effort because it showed higher RTs and, therefore, the lexical decision was made more slowly; however, this slowdown did not influence the recognition of novelty.

Based on the authors' recommendations of precedent study, the present pilot case study involves three specialists from domains other than political science. The main objective is to account for the processing effort of lexical units by designing an experimental protocol with neonyms, neologisms and non-neologisms and by determining the reading level (e.g. Casany, 2004) of participants, so that the data obtained can be correlated with intervening variables such as reading performance.

2 Theoretical framework

2.1 Neology and neonymy

Neology is a necessary dynamic phenomenon for the evolution of languages and their adaptation to new realities (Suárez de la Torre, Giraldo Ospina, and Calvache Dulce, 2019). Cabré (2002) defines it as the phenomenon of lexical innovation that introduces a unit or other new linguistic resource into a language, created by taking advantage of the internal resources of the language itself or by borrowing from a foreign language. The lexical units resulting from this creation process constitute a manifestation of enunciation from an individual or collective conscious or unconscious speech act (Boulanger, 2010).

In this respect, Varo, Díaz, and Paredes (2009) define neologisms as the product resulting from the process of linguistic innovation, which can be recent in signifier and signified, or only in its signifier or only in its meaning, or which can be taken from another language. In this regard, Cabré (2015: 71) affirms that neologisms are complex objects given their instability and relative novelty. Therefore, neologisms should be analyzed from various perspectives, e.g. linguistic, morphological, semantic and cognitive.

Indeed, as stated by Guerrero Ramos (1995), the main characteristic of neology and neologisms is the notion of novelty. On the one hand, from an objective perspective novelty refers to the real and documentable certainty of the first appearance of a lexical unit, and on the other hand novelty is related to the subjective feelings of the speaker, that is, the perception that the lexical unit is of recent appearance (Freixa Aymerich, 2010).

Accordingly, Vega Moreno and Llopart Saumell (2017) state that, although the notion of novelty has a degree of theoretical solidity, its identification by the speakers is not evident, which makes it difficult to determine which units are new in the language and, therefore, neological.

Traditionally, there is consensus on the detection of the character of novelty, but not on its scope

(Estornell Pons, 2009). Novelty is usually established from the documentation of the lexical unit in a dictionary. In this respect, there are criteria allowing neological detection, namely: *tangible criteria* such as temporal, lexicographic (or textual) and instability criteria; and *cognitive criteria*, which include psychological detection and are based on the perception of novelty on the part of speakers (Cabré, 1993; Estornell Pons, 2009; Sablayrolles, 2009; Vega Moreno and Llopart Saumell, 2017). Studies carried out on the "neological feeling" (Gardin, 1974; Sablayrolles, 2009) have yielded hardly conclusive results and have shown that the perception of novelty varies according to the processes of neological formation. In addition, they point out that when the subjects fail to perceive novelty, the lexical units become predictable due, on the one hand, to the familiarity of the affixes established in the nominal or verbal bases and, on the other hand, to the fact that the previously established structures in language hinder such a sense of novelty, even when the lexical items are read or heard for the first time.

2.2 Neology and cognition: Elements for a neurocognitive approach to neological usage

Lamb's (1999) and Pulvermüller's (2005) studies on the organization of linguistic knowledge as interconnected neural networks give rise to a neurocognitive approach to neology. This perspective offers a more flexible understanding of words as elements with a dual formal and semantic structure, benefiting from a lexical reconstruction mechanism guided by linguistic analysis systems and influenced by contextual factors, particularly frequency. This approach explains the prevalence of neological procedures in languages and the uniqueness of their modalities.

The theoretical framework for this neurocognitive approach to neology is rooted in the Hebbian concept of cell assemblies (Hebb, 1949), which refers to extended neural networks repeatedly activated during specific mental processes. It represents a reconciling position between holistic views and localized perspectives on brain functions. Furthermore, it has inspired models of conceptual processing attractors, as proposed by Cree, McRae, and McNorgan (1999), and by Rabovsky and McRae (2014).

In the realm of language, the *associative network model*, initially advocated by Lamb (1999, 2004) as an abstract model of linguistic knowledge organization, is supported by its plausibility in terms of real-time language processing, language acquisition, and the mental and cerebral organization of linguistic knowledge. Lamb (1999) emphasizes the need for a realistic theory of language that not only accounts for the production and comprehension of linguistic systems, but also considers the additional requirements of real human beings and their relationship with language.

The relational or associative network approach challenges the conventional acceptance of encapsulated cognitive functions and focuses on the strength of neural connections. It is based on the notion of a minimal unit of information processing in the cognitive network, consisting of junction and branching nodes, with the activation of cortical areas attributed to their neural correlates (Mountcastle, 1998).

The functional web model, proposed by Pulvermüller (2005), among others, serves as a foundation for understanding brain plasticity and learning. These models highlight the existence of an associative memory distributed across specific sets of cortical areas, forming a functional unit that incorporates correlational learning principles based on the activation of global network properties.

Neurocomputational simulation models, such as those developed by Lansner, Fransén, and Sandberg (2003), and Brouwer et al. (2017), replicate certain aspects of cortical anatomy constituting neuronal representations of functional entities, such as words.

These approaches reintroduce a compositional interpretation of linguistic units, particularly one based on feature concurrence and frequency (Devlin, 2002), emphasizing the strength of connections. According to Varo (2020), this perspective moves away from the notion that lexical production or comprehension involves accessing or retrieving static content selected from a predetermined set of possibilities. Instead, the associative strength arises from the interaction between features in usage contexts and the experiential aspects of the referents involved, allowing for the flexible prominence of each feature and simultaneous categorizations.

However, challenges remain, such as the assumption of relevant features and their nature, the effect of feature distance as a predictor of spontaneous speech errors, and the explanation of the integration of multimodal conceptual information into abstract semantic representation (Vinson, Ponari, and Viglioco, 2014). As a consensus solution to these issues and the controversy surrounding compositional lexical retrieval models, alternative approaches, like the distributional models inspired by Firth (1957), have gained prominence. These models prioritize word relations and statistical distribution in the language. The meaning of a word ultimately depends on the most frequent usage contents.

Varo (2020) claims in her study that one prominent representative of this perspective is *latent semantic analysis* (LSA), which posits that semantically related words tend to co-occur in similar contextual environments (Landauer and Dumais, 1997). This approach aligns with current neurocomputational models of processing that demonstrate how correlation-based learning algorithms can identify frequently combined elements. The co-occurrence of participating elements in new formations, as a foundation of neurocognitive

approaches to neology, explains the efficacy of lexical creation and recognition as integral mechanisms of linguistic abstraction, generalization, and symbolic combination.

However, issues such as formulating processes for configuring linguistic knowledge and the role of sensorimotor-derived features in these processes remain unresolved. As a possible solution, combining compositional and distributional perspectives becomes feasible, allowing the inference of the most relevant properties of each neological usage based on its semantic and conceptual associations and combinatorial relationships with other lexical units or formations possessing contextually accessible features.

Assuming that individuals do not work with pre-stored units during linguistic processing (Lamb, 1999: 375), the phenomenon of neology perfectly accounts for the flexibility and dynamism inherent in lexical innovation processes. As a neurocognitive support for the formal and semantic creativity processes that arise in our daily communication, some aspects are highlighted. Firstly, there is dynamic focalization, which plays a role in the construction and interpretation of discursive meaning and serves as a pillar for pragmatic enrichment. In fact, although it may originate unconsciously or automatically (alert neural circuits), once the novel element is detected and, as a result, sensory and information processing resources are activated (orientation neural circuits), it becomes a conscious or controlled process linked to executive capacities (executive attention neural networks) (cf. Posner, Rueda, and Kanske, 2007).

According to Varo (2020: 27), it is undeniable that meaning emanates from relationships with other mental representations derived from our interaction with the world, as evidenced in the phenomenon of neology. In neology, sensory, episodic and linguistic experiences contribute to the creation of new modes of interpretation that push the versatility of language to extremes, supported by mental imagery and linguistic changes and adjustments. This is reflected, for example, in the pronounced preference for certain compositional elements, especially learned ones, which have significantly increased in recent decades. These tendencies allow for the delineation of sociocognitive profiles related to prioritized experiential spheres such as health, well-being, technology, and socio-economic functioning.

Lastly, delving deeper into the phenomenon of neology prompts a reflection on the levels of meaning from the perspective of the neurocognitive dimension of the lexicon. As we have seen, neological usages are situated within the realm of speech and should be analyzed as acts of designation materializing in senses. The potential evolution of these senses into meaningful facts through processes that begin with perception, pass through categorization and culminate in semanticization.

2.3 Word recognition models: Lexicon-based models versus learning-based models

There are word recognition models which differ from each other. Some of them represent traditions from a morphological processing perspective (*lexicon-based models*); that is, the way in which morphological units are discriminated against in the recognition of whole words. Others come from a tradition based on learning (*learning-based models*), that is, lexical units are conceived as complete units in which form and meaning are combined (Milin, Feldman, and Smolka, 2018).

Historically, the most highly considered models have been those based on morphological processing, assuming the explicit representation of morphemes and the morphological structure of the word. However, the most distinctive alternative model is the one based on learning that seeks to describe morphological effects in terms of jointly processed patterns of form and meaning.

Within the framework of learning-based models, there are other connectionist models, namely: the *parallel distributed processing* (PDP) model (Gonnerman, Seidenberg, and Andersen, 2007; Rueckl and Raveh, 1999; Seidenberg and Gonnerman, 2000), which tends to present word-specific lexical events when words are presented in isolation and separately; and the *naïve discriminative learning* (NDL) model (Baayen et al., 2011, 2015), which seeks to understand and explain the dynamics of language through the discrimination of its contrastive properties instead of the “content” of the representations (Milin et al., 2018). Both models make it possible to quantify the processing effort resulting from a systematic mapping between form and meaning.

However, as Coltheart et al. (2001), Coslett (2003), and Ellis and Young (1988) state, studies on the cognitive processes in the visual recognition of an isolated word have considered two processing mechanisms: a lexical pathway, and a sublexical or phonological pathway. Both the lexical and phonological pathways are set into operation during the presentation of a “written” visual stimulus. Nevertheless, it appears that both pathways contribute differently, depending on the type of stimulus. In this specific case, this depends on whether it is a new lexical unit or not; on whether there is a certain degree of familiarity to determine “novelty”; on whether the lexical unit is specialized or not and, lastly, on whether those who do the reading are considered “beginner” or “advanced” readers (Adelman et al., 2014; Andrews, 2012).

To study these two types of mechanism and their interaction, the most analyzed effects in research related to the visual lexical decision paradigm are *lexicality* and *frequency*. In this study, these effects are represented as follows: *lexicality* (neonyms are recognized more quickly than neologisms and non-neological units), and *familiarity* or *frequency* (both closely related, since

lexical items that are more familiar to the reader, and therefore more frequent, are recognized more quickly than units that are less familiar, and therefore less frequent). In addition to this, it may be considered for the purposes of this study that the character of “novelty” is not proportional to such an effect of familiarity and frequency, an aspect that will be discussed later.

These two mechanisms or processing pathways have given rise to two types of hypotheses to account for access to the meaning of lexical units during silent reading:

- *Direct access hypothesis* (Seidenberg, 1985), which postulates access to the lexicon first and, only after that, to phonology. In other words, the phonological component occurs in the silent reading of isolated lexical units once access to the meaning has been achieved.
- *Phonological mediation hypothesis* (Van Orden, 1987), which, contrary to the previous hypothesis, considers the phonological component a *sine qua non* condition to gain access to meaning. This implies an automatic activation of phonology (Berent and Perfetti, 1995), an activation that occurs before gaining access to the lexicon.

It should be noted that, although research highlights the central role of the phonological component during the processing of lexical units or in visual lexical decision tasks (Frisson et al., 2014), the evidence is still inconclusive as to the existence of such activation in “advanced” or “expert” readers.

Regarding these models and within the framework of studies on neology, Varo (2013: 134) points out two positions related to what has been previously stated: a model known as the *exhaustive list hypothesis* or *strategy* (Butterworth, 1983; Dell and O’Seaghdha, 1992), and the *partial list hypothesis* (Taft and Forster, 1975). In the first, the complete word becomes the storage and access unit, while in the second this unit is not the word, but the morpheme. That is, morphemes have their own input representation during processing and, consequently, the word completely loses its leading role in lexical recognition (Varo et al., 2009).

In this regard, Varo, Díaz, and Paredes (2009) show that both positions allow each individual to process derived units (in the case of formal neology). Before gaining access to the lexicon, morphological segmentation occurs, which leads to a greater processing effort. From this perspective, the aforementioned authors express their dissatisfaction with both positions since neither manages to define the morphological effects of the semantic and phonological complements.

An alternative which provides a solution to these conflicting models is the *dual access model* proposed by Burani and Caramazza (1987), in which lexical access does not begin with a morphological segmentation, but with the complete word which, in turn, activates the root entry; “activation that spreads to all access

units that share the root morpheme” (Varo, 2013: 135). In addition, the authors state that since formal neologisms do not have a previous lexical representation, this processing is only feasible if criteria such as familiarity in the morphological structure of the lexical unit and the possibility of semantic-conceptual association are presented. This is complemented by other dual models (Feldman, 1994) which suggest that these morphological aspects should be analyzed together with lexical aspects.

2.4 Reading comprehension

Reading comprehension is a fundamental aspect of information processing, encompassing skills such as analysis, imagination and deduction (Arándiga, 2005). It is a crucial tool for accessing knowledge and culture in academic settings, allowing individuals to search, locate, and analyze information in diverse texts and media. Strong reading comprehension skills are essential for problem-solving, data analysis, and overall enjoyment of reading. By establishing connections with prior knowledge, reading comprehension facilitates the consolidation and construction of meaningful learning based on preexisting cognitive frameworks (Ausubel, Novack, and Hanesian, 1983).

According to Bormuth, Manning, and Pearson (1970), reading comprehension is understood as the “set of cognitive skills that allow an individual to acquire and display information obtained from reading printed language”. On the other hand, Solé (1996), Díaz Barriga and Hernández Rojas (2001), and Pérez (2005) expand the concept of reading comprehension by considering it as an interactive process between the reader and the text, in which the reader aims to fulfill the objectives that guide their reading, and the meaning of the text is constructed by the reader’s active involvement.

Therefore, according to Arándiga (2005), reading comprehension can be approached from two perspectives: as a product and as a process. As a product, it is understood to be the result of the interaction between the reader and the text, stored in long-term memory (LTM) through knowledge schemas (e.g. Anderson and Pearson, 1984), and evoked when elucidating questions about the reading material. In this perspective, LTM and information access routines are important for successful comprehension. On the other hand, reading comprehension also involves a gradual and progressive non-linear process in which different moments of understanding are experienced. This dynamic process entails accessing information and acquiring new knowledge (Arándiga, 2005).

2.4.1 Reading comprehension models

In recent years, various explanatory models have been proposed regarding reading as a cognitive process. These include perceptual perspectives (Orton, 1937) as well as information processing-based approaches such as the so-called *bottom-up models* (e.g. Perfetti and Hart, 2002). These models focus on the processing of reading based on linguistic segments like letters, words, and phrases in an upward process that enables the reader to comprehend the text. They also require proficient decoding skills, where the reader has effectively consolidated *grapheme-phoneme correspondence* (GPC) rules and can allocate the resources of their working memory to the comprehension process.

On the other hand, in the *top-down reading models* (e.g. McClelland and Rumelhart, 1981), cognitive processing occurs in a downward manner, that is, relying on the reader’s prior knowledge of reading and global word recognition. These models have given rise to others, such as the *interactive or mixed model* (e.g. Solé, 1996), which combines both theoretical approaches that contribute to reading comprehension. In this sense, both accurate reading (decoding – phonological access) and providing knowledge to understand and activate the meaning of words through the lexical route are equally important.

Other cognitive models of reading comprehension (routes to meaning and syntactic and semantic processing) have been proposed by Rumelhart (1980), Cuetos (1991), and Cuetos, Rodríguez, and Ruano (1996), among many others.

2.4.2 Levels of reading comprehension

Different authors (e.g. Kintsch, 1998; Arándiga, 2005) suggest that there are various factors that determine a person’s level of reading comprehension. These factors include the reader’s decoding skills, linguistic competence and domain knowledge. Other variables may include the level of prior knowledge about the reading topic, proficiency in reading comprehension strategies, interest in reading, and the psychophysical conditions of the reading situation, among others. Additionally, there are also modulating variables of reading comprehension such as age, education level, gender, and time spent on reading (Martín, 1999). All of these factors, albeit in different ways, play a relevant role in reading.

Research conducted by Cassany (2004), Castillo López (2015), Pérez (2003), and Tapia and Luna (2008) provides evidence of the existence of different levels of reading comprehension. Considering comprehension as a process of interaction between the text and the reader, various authors, such as Strang (1965), Jenkinson (1976), and Smith (1989), describe different levels of comprehension, namely: literal, inferential and critical comprehension.

In literal comprehension, readers identify phrases and keywords in the text, understanding its content without actively engaging their cognitive and intellectual abilities. This involves reconstructing the text while acknowledging its basic structure. At this level, there are two sub-levels: primary literal reading, which centers on explicitly stated ideas and information through fact recognition; and deep literal reading, where the reader engages in a more thorough understanding, recognizing unfolding ideas and the main theme.

On the other hand, at the inferential comprehension level, readers delve into and understand the network of relationships and associations of meanings that allow them to read between the lines, presuppose, and deduce the implicit. That is, they seek relationships that go beyond the text, explain it more extensively, incorporate previous information and experiences, and connect what is read with prior knowledge by formulating hypotheses and generating new ideas. The goal of the inferential level is to draw conclusions. It promotes the connection with other fields of knowledge and the integration of new knowledge as a whole.

Lastly, the critical comprehension level is the highest level of textual understanding. It requires a high degree of expertise to make value judgments about the text. At this level, one can even elucidate the thoughts and emotions of those who are the protagonists of the writing (Cubides, Rojas, and Cárdenas, 2017). In critical comprehension, readers engage in deep analysis and evaluation of the text, examining its underlying assumptions, biases and implications. They question the author's perspective, evaluate the evidence presented and consider alternative viewpoints.

The levels of reading comprehension are closely linked to the concept of critical reading as a broad competency introduced by the Colombian Institute for the Evaluation of Education (ICFES, in its Spanish acronym). This institute is responsible for creating the standardized Saber tests to assess reading abilities in Colombia. According to the Saber tests, critical reading is defined as a comprehensive set of interconnected knowledge, skills, attitudes, and cognitive, socio-affective and psychomotor abilities. Importantly, critical reading is not limited to specific academic or professional domains but can be applied across diverse contexts. It involves the ability to go beyond surface-level understanding, to question information, to evaluate it from multiple perspectives, and to interpret it critically.

2.4.3 Relationship between reading comprehension level and word recognition

The relationship between an individual's reading level (literal, inferential, or critical) (Kintsch and Van

Dijk, 1978) and their performance in recognizing new words can be influenced by various cognitive and linguistic factors, as suggested by several authors such as Fajardo Hoyos, Hernández Jaramillo, and González Sierra (2012), and Balbi, Cuadro, and Trías (2009), among others.

For instance, readers with higher levels of comprehension tend to have greater prior knowledge and greater ability to contextualize information (Perfetti and Stafura, 2014). This can facilitate the recognition of new words, as they can use their knowledge and context to infer the meaning of unfamiliar words based on their experience or based on contextual cues provided in a text.

Furthermore, these readers often excel in making inferences (Cunningham and Stanovich, 1997; Nation and Snowling, 2004). This implies that they can use linguistic and conceptual cues to infer the meaning of unknown words. For instance, they can analyze the word structure, search for familiar roots or prefixes, or relate the new word to familiar concepts.

Lastly, when it comes to specialized topics such as technology, medicine, or political science, the recognition of new words can be closely related to the level of knowledge and familiarity with the specific vocabulary of the subject (Suárez, Suaza, and Calvache, in press; Anderson and Freebody, 1981; García and Cain, 2014). Readers with a critical level of reading comprehension often have greater exposure to and understanding of specialized terms, which gives them an advantage in recognizing and understanding new words within that context.

All in all, readers with a higher level of inferential or critical reading comprehension may have an advantage in recognizing new words, not only from general discourse, but also associated with specialized language, as is suggested by the insights provided by various researchers regarding reading levels and word recognition (e.g. Fajardo Hoyos, Hernández Jaramillo, and González Sierra, 2012; Balbi, Cuadro, and Trías, 2009; Perfetti and Stafura, 2014).

3 Methodology

This exploratory study involves a pre-experimental design (Campbell and Stanley, 1966) with a correlational scope. Relationships as well as causal incidences of independent and intervening variables (nature of the lexical unit and reading level) on dependent variables (reaction times [RTs], and accuracy rates) were determined. Consequently, a pilot case study was conducted with a single measurement that consisted of presenting a stimulus to a group of participants and, subsequently, measuring the variables to observe the group's performance against these variables.

In this regard, measurements were carried out based on three types of information: reaction times (RTs),

which refer to the milliseconds elapsed from the presentation of the stimulus to the participant's executed decision; accuracy rates, which refer to the percentage of accurate and inaccurate responses; and the level of reading comprehension, which reflects the subjects' reading performance in levels 1 to 4.

For this purpose, the following hypotheses were formulated:

1. Regarding reaction times (RTs), neonyms will have higher RTs than neologisms, and both neologisms and neonyms will have higher RTs than non-neological units. Cases of lower RTs will indicate less processing effort, while higher RTs will indicate greater processing effort.
2. Regarding accuracy rates, specialists from other domains (SOD) will have less accurate responses in perceiving novelty in neonyms than in neologisms, and, in turn, more accurate responses in perceiving novelty in non-neological units than in neologisms and neonyms.
3. Regarding reading comprehension level, specialists from other domains (SOD) with a higher reading level will have lower reaction times (RTs) and lower error rates in relation to the nature of the lexical unit (neonyms, neologisms, and non-neological units).

Internal validity was controlled by applying the same task, during the same time frame (from 8:00 am to 11:00 am), to SODs with the same educational level (postgraduate studies) under identical environmental conditions, using a single measurement and a stable and reliable measuring instrument (protocol with E-Prime 3.0 software). In addition, confidentiality regarding the procedure among participants (through informed consent forms) and objective behavior of the experimenters towards all participants were maintained (Mertens, 2010).

External validity was controlled through the selection of participants based on specific criteria; stimuli matched by grammatical category (nouns) and by the structure of the lexical unit (syllable length and number of tokens); similarity in the application of a methodological design used as a reference (Llopart-Saumell et al., 2014); the possibility of replicating this design, and the potential for generalizing the results in similar environments. Ethical approval for this study was obtained from the Bioethics Committee at UAM.

3.1 Sociodemographic characterization of participants

In line with the design of Sablayrolles (2009), this case study was conducted with three participants, all of them university professors at the Universidad Autónoma de Manizales, Colombia, who were specialists in fields other than political science.

Participant 1 (SOD1) is an industrial designer with a master's degree in Education, and teaches the subjects of Hermeneutics and Semiotics, Design Workshop II, Design Methods, Research Processes II, and History of Objects. SOD1 is a full-time professor and has nine years of experience at the university.

Participant 2 (SOD2) is an architect with a master's degree in Creativity and Innovation in Organizations. SOD2 is a full-time professor and has seven years of experience at the university.

Lastly, participant 3 (SOD3) is a dentist with specialization in Health Administration, a master's degree in Public Health, and a doctorate in Health Sciences. SOD3 teaches the subject of Health Administration and is a full-time professor with six years of experience at the university.

None of the participants reported having any visual impairment that would affect the performance of the test. In addition, all of them signed an informed consent before starting the experimental protocol.

3.2 Materials

The 160 stimuli that made up the lexical units were divided into four categories: 40 neonyms specific to the field of political science; 40 neologisms belonging to general language; 40 non-neological lexical units; and 40 filler units. The neonyms and neologisms were selected from the BUSCANEO platform,² considering the period between 2012 and 2019, and only data recorded by ANECOL (the Spanish acronym for Antena Neológica Colombiana) were extracted. The data validation was obtained from the protocol followed in the Neological Antenas Project. In addition, the neonyms were also validated by experts in the field of political science.

All stimuli were selected on the basis of the number of syllables and tokens. The topic considered within the field of political science was the negotiation and implementation process of the peace agreement in Colombia. The criteria for the selection and organization of stimuli were grammatical category (nouns) and structure (similar number of syllables or tokens).

Given below are some examples of the categories formed and their respective pairing process.

Neonyms	Neologisms	Non-neological units	Fillers
agenda de negociación [negotiation agenda]	teléfono celular inteligente [smartphone]	casa de cambio [currency exchange office]	punto de partida [starting point]
fariano [fariano (member of FARC, a Colombian guerrilla group)]	clonador [cloner]	estudiante [student]	positivismo [positivism]
posconflicto [post-conflict]	multipropósito [multipurpose]	trasfondo [background]	preestreno [preview]
tribunal para la paz [court for peace]	noche de las velitas [candle night (a traditional Colombian celebration)]	róbalo a la marinera [seabass in marinara sauce]	arma de doble filo [double-edged sword]
victimizante [victimizing]	tiquetera [ticket book]	obtención [obtention]	comunicación [communication]

TABLE 1. Some examples from study materials (Original Spanish examples in each category)

3.3 Techniques and data collection instruments

The experimental protocol was conducted in the Neurophysiology Laboratory of the Universidad Autónoma de Manizales, which has the necessary resources and equipment for conducting neurophysiological, neuropsychological and psycholinguistic tests. The tasks and tests applied are listed below:

- **Visual lexical decision task:** The task consisted of presenting 160 stimuli (lexical units) divided into four categories: neologisms, neonyms, non-neological units, and filler units. Participants were to state whether they considered each stimulus to be novel in Spanish or not. Response times were recorded for each stimulus.
- **Reading comprehension test:** A 26-question test was adapted from the institutional standardized test designed by the Colombian Ministry of National Education, known as SaberPro.³ The questions and answers for the adapted version of the test were compiled on the basis of the available resources published in official Ministry of National Education websites. The adapted version comprises 12 passages covering a range of topics (both general and specialized) and maintains the same structure and percentages of questions in the original test: 23% literal questions (six questions in the adapted version); 35% inferential (nine questions in the adapted version); and 42% critical (11 questions in the adapted version).
- **Sociodemographic questionnaire:** A questionnaire in Google Forms was used to collect information about the participants' level of education, their level of knowledge on the negotiation and implementation process of the peace agreement in Colombia following a Likert Scale (1: Not

knowledgeable; 2: Little knowledgeable; 3: Moderately knowledgeable; 4: Knowledgeable; 5: Very knowledgeable), subjects taught in their specialized domain, and criteria for determining whether a word was novel or not.

- **E-Prime software:** E-Prime software was used to record the participants' response times in milliseconds (ms) and response accuracy (accurate and inaccurate responses rates) during the visual lexical decision task.

3.4 Tasks and procedures

Each participant signed an informed consent form before starting the test, and instructions for the experimentation were given afterward. The main task consisted of presenting a number of stimuli (lexical units) on screen that belonged to one of the lexical categories: neologisms, neonyms, non-neological units, or fillers. Forty lexical units of each category were presented to each of the participants, for a total of 160 stimuli. Participants did not know about the nature of the presented lexical unit. These stimuli were presented under the following parameters: white background screen, black 36-point font (lowercase), centered position. Random stimuli presentation followed by a fixation mark (+) during 1000 ms. In line with Llopart-Saumell et al. (2014), the participants were not under time pressure, so they carried out the visual lexical decision task at their own pace.

The lexical decision task started with instructions on screen, which explained to each participant how to proceed. For each presented lexical unit, participants had to answer the question: "Is this a novel Spanish word or expression?", to which they responded "yes" or "no" by pressing the S key (for 'sí'/'yes') or the N key (for 'no'), respectively.

Likewise, in order to achieve familiarity with the procedure, six trials were included before starting the measurement of RTs, with stimuli similar to those in the test. Both in the examples and in the actual test, the subject selected a response, and a fixation mark appeared in the same position as the stimulus. After the established time (1000 ms), the fixation disappeared and the next stimulus appeared on the screen. In this way, the presentation of the 160 stimuli for each participant was completed, while RTs and accuracy were recorded as evidence of the processing effort of each lexical unit.

After the lexical decision task, participants completed an online reading comprehension test in order to determine their reading performance level (level 1, 2, 3, or 4).⁴ All questions were multiple-choice, requiring participants to select the most suitable option from A, B, C, or D.

After completing the reading test, the participants' answers were automatically saved. The time constraint for the test was one hour to answer the entire set of questions.

4 Analysis and results

4.1 Descriptive statistical procedures

In order to analyze the data collected to measure the dependent variables in this study (reaction times and

accuracy rates), descriptive statistics, distribution tables and graphics were obtained from the statistical software JASP.⁵ This software allowed the obtention of measures of central tendency such as the mean values, and measures of variability such as the standard deviation and minimum and maximum values. This was done, taking into account the nature of the present case study as well as the intended intrasubject and interstimulus analysis.

The following statistical procedures were applied:

1. For the homogenization of experimental units, data for each subject (SOD1, SOD2, SOD3) were taken, corresponding to the categories of neologisms (40 data per subject), neonyms (40 data per subject) and non-neological units (40 data per subject), for a total of 120 data per subject. Filler lexical units were not taken into account, as these stimuli did not constitute a variable of interest and were only incorporated in the lexical decision task to match conditions in the lexical decision.
2. Taking into account the methodological approach proposed by Falbén *et al.* (2019) in their study on lexical processing, responses shorter than 300 ms and longer than 3000 ms were excluded for each SOD and in each category of nature of the lexical unit. Thus, the following data were excluded in order to homogenize the experimental units:

Subject	Nature of lexical unit (40 lexical units per category)	Number of excluded data (values below 300 ms and above 3,000 ms)	Equivalent percentage of excluded data	Total percentage of data excluded per subject (average)
SOD1	Neologisms	3	7.5%	10%
	Neonyms	4	10%	
	Non-neological units	5	12.5%	
SOD2	Neologisms	13	32.5%	28.3%
	Neonyms	11	27.5%	
	Non-neological units	10	25%	
SOD3	Neologisms	0	0%	1.6%
	Neonyms	2	5%	
	Non-neological units	0	0%	

TABLE 2. Excluded data

3. From the resulting data per participant, RTs averages were obtained for each lexical unit category (neologisms, neonyms and non-neological units). Likewise, the accuracy rate (percentage of correct
- answers) for each category was calculated from the count of correct answers compared to the total number of answers.

Descriptive Statistics

	RT		
	ne.nimo	neologismo	noNeol.gica
Valid	36	37	35
Missing	0	0	0
Mean	1398.500	1347.108	1260.200
Std. Deviation	539.358	546.991	438.821
Shapiro-Wilk	0.952	0.910	0.940
P-value of Shapiro-Wilk	0.119	0.006	0.055
Minimum	636.000	612.000	499.000
Maximum	2588.000	2563.000	2325.000

Note: Excluded 7 rows from the analysis that correspond to the missing values of the split-by variable NATURALEZA

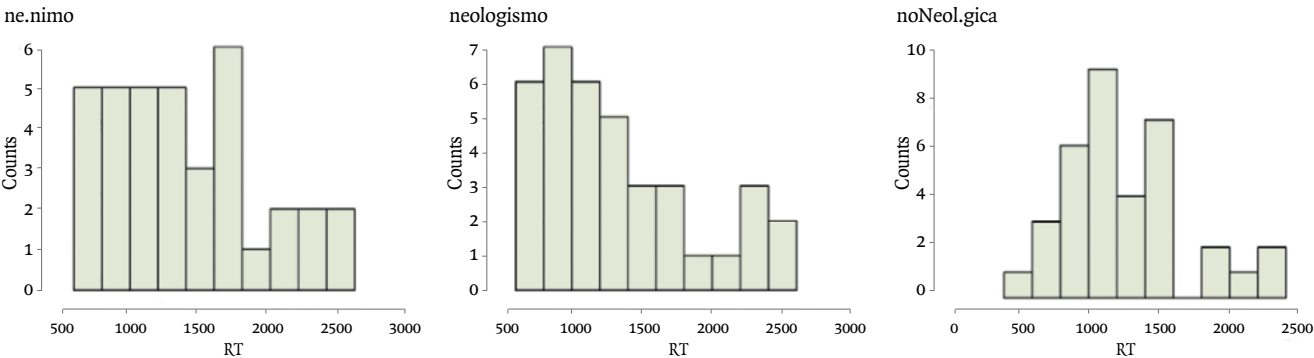


TABLE 3. Descriptive statistics and distribution plots for SOD1

Descriptive Statistics

	RT		
	ne.nimo	neologismo	noNeol.gica
Valid	29	27	30
Missing	0	0	0
Mean	1710.931	1483.111	1448.667
Std. Deviation	604.048	448.957	641.164
Shapiro-Wilk	0.927	0.912	0.807
P-value of Shapiro-Wilk	0.045	0.026	< .001
Minimum	915.000	942.000	837.000
Maximum	2972.000	2550.000	2930.000

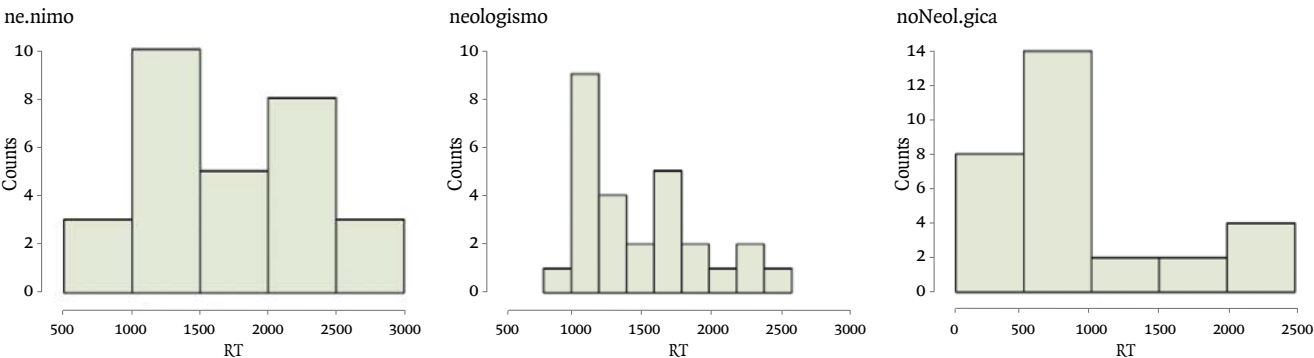


TABLE 4. Descriptive statistics and distribution plots for SOD2

Case study on the processing effort of neonyms, neologisms and non-neological units

Alexandra Suaza Restrepo, Óscar Andrés Calvache Dulce, Jorge Enrique Jiménez Marín i Mercedes Suárez de la Torre

Descriptive Statistics

	RT		
	ne.nimo	neologismo	noNeol.gica
Valid	38	40	40
Missing	0	0	0
Mean	1086.816	1202.200	1027.475
Std. Deviation	463.255	410.620	461.841
Shapiro-Wilk	0.909	0.914	0.920
P-value of Shapiro-Wilk	0.005	0.005	0.008
Minimum	435.000	597.000	461.000
Maximum	2360.000	2134.000	2441.000

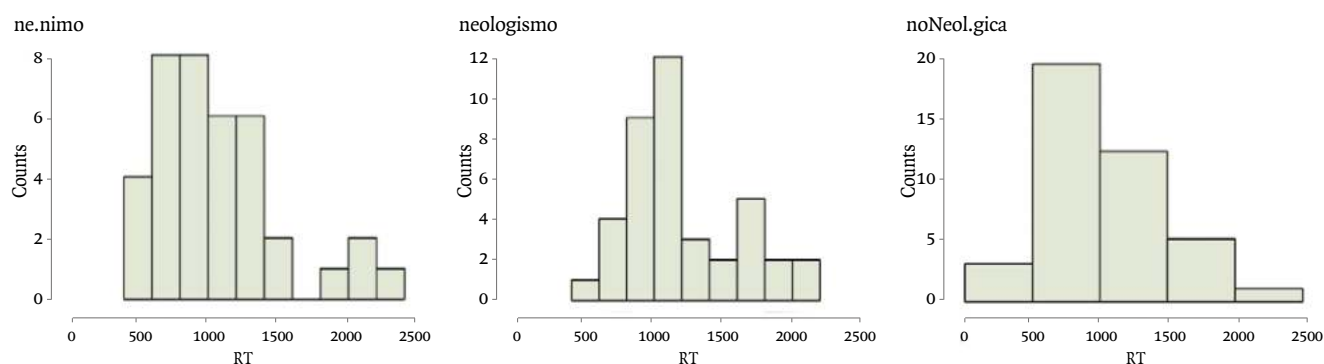


TABLE 5. Descriptive statistics and distribution plots for SOD3

Frequencies for TASA ERROR

NATURALEZA	TASA ERROR	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ne.nimo	ACIERTO	34	94.444	94.444	94.444
	DESACIERTO	2	5.556	5.556	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	36	100.000		
neologismo	ACIERTO	36	97.297	97.297	97.297
	DESACIERTO	1	2.703	2.703	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	37	100.000		
noNeol.gica	ACIERTO	2	5.714	5.714	5.714
	DESACIERTO	33	94.286	94.286	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	35	100.000		

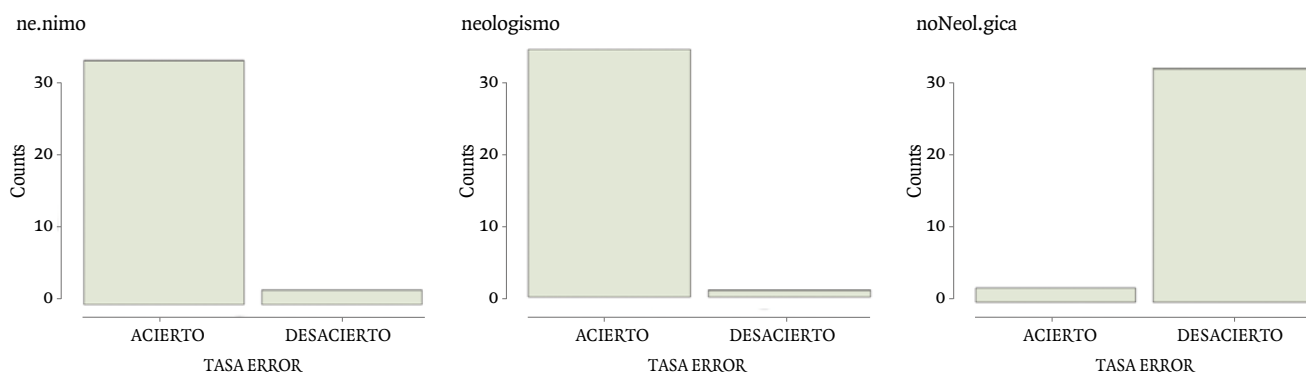


TABLE 6. Frequency tables and distribution plots for SOD1

Frequencies for TASA ERROR

NATURALEZA	TASA ERROR	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ne.nimo	ACIERTO	18	62.069	62.069	62.069
	DESACIERTO	11	37.931	37.931	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	29	100.000		
neologismo	ACIERTO	16	59.259	59.259	59.259
	DESACIERTO	11	40.741	40.741	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	27	100.000		
noNeol.gica	ACIERTO	24	80.000	80.000	80.000
	DESACIERTO	6	20.000	20.000	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	30	100.000		

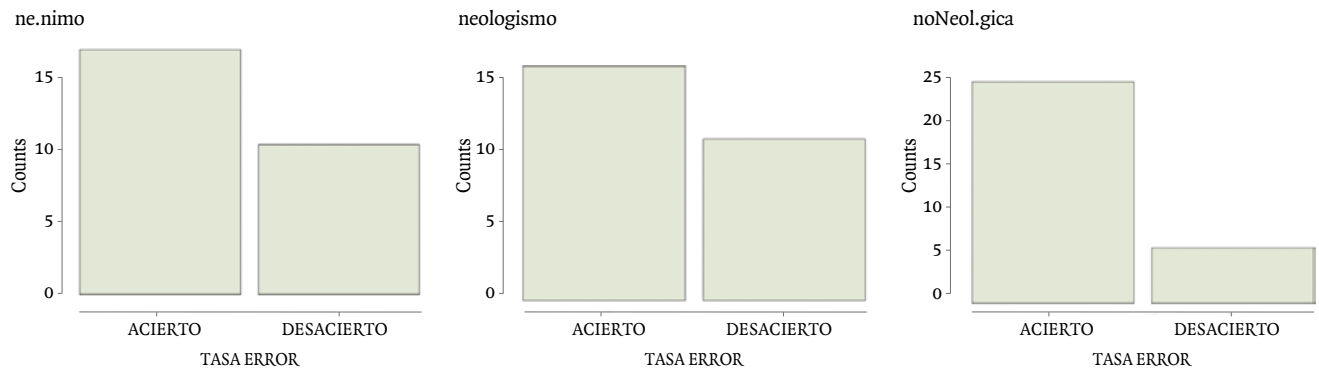


TABLE 7. Frequency tables and distribution plots for SOD2

Frequencies for TASA ERROR

NATURALEZA	TASA ERROR	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ne.nimo	ACIERTO	14	36.842	36.842	36.842
	DESACIERTO	24	63.158	63.158	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	38	100.000		
neologismo	ACIERTO	13	32.500	32.500	32.500
	DESACIERTO	27	67.500	67.500	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	40	100.000		
noNeol.gica	ACIERTO	38	95.000	95.000	95.000
	DESACIERTO	2	5.000	5.000	100.000
	Missing	0	0.000		
	Total	40	100.000		

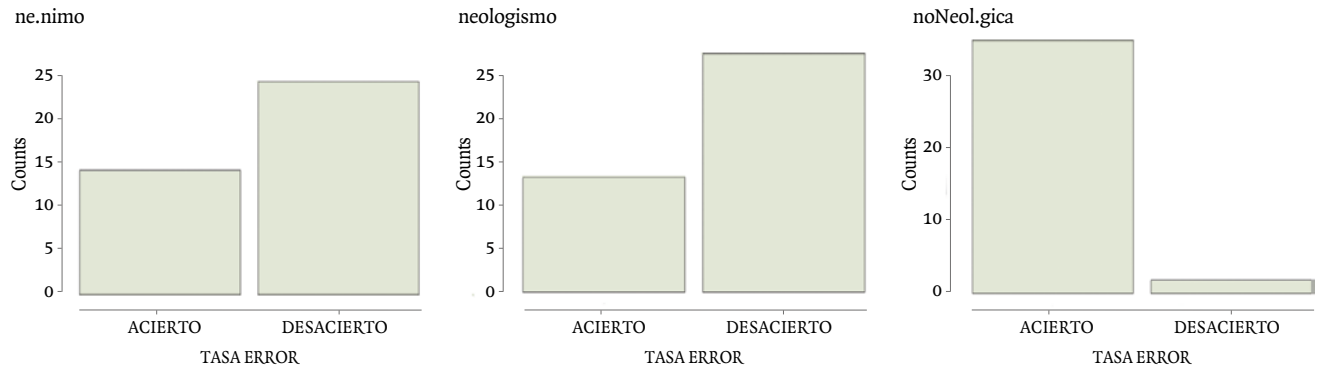


TABLE 8. Frequency tables and distribution plots for SOD3

4. Regarding the reading performance level, the answers given by each subject in the reading comprehension test were analyzed, taking into account the standardized parameters for its scoring. In order to determine the reading level of each subject, we took into account the outline of the critical reading module stipulated by SaberPRO. The data obtained in relation to the reading level of the participants are presented in table 9.

The critical reading test applied in this case study is based on the model of the three semantic units of a text (microstructure, macrostructure and superstructure) and, consequently, it recognizes three general levels of reading comprehension: 1) literal comprehension of the text, 2) construction and interpretation of the meaning of the text, and 3) critical approach to the meaning.

In the test, a numerical score from 0 to 300 was given to readers based on the number of correct answers. The score obtained matches a description that allows readers to be grouped into one out of four levels of reading performance: level 1, level 2, level 3 or level 4. Each performance level includes a qualitative description of the skills and knowledge that the subject is estimated to have shown on each level.

None of the participants in this case study showed the highest level of reading performance (level 4), according to SaberPRO. In fact, one of the participants (SOD1) obtained a level 1 in reading performance.⁶ According to SaberPro, this means that: “The reading subject [...] could identify text elements such as thematic, structure, among others, if these appear explicitly. In this sense, [the reader] could recognize the author’s communicative intention and respond to specific questions that inquire about data provided in the text. Likewise, [the reader] could identify some linguistic and discursive resources that allow understanding the local meaning of the statements.

On the other hand, the two other participants (SOD 2 and SOD 3) obtained a reading performance level 3,⁷ which means that: “In addition to what is described in the previous level, the reading subject placed at this level goes beyond the explicit information of the text by mastering text comprehension strategies. The reading subject, in addition, can project writings from the information in the text”.

4.2 Answers to the sociodemographic questionnaire

The answers obtained through the sociodemographic questionnaire are discussed below:

Participant 1 (SOD1) was considered to be little knowledgeable (“2” on the Likert Scale from 1 to 5) about the implementation of the peace process in Colombia. Regarding the criteria used to determine if the lexical unit presented was novel or not, SOD1 considered “previous analysis and reading of the press, newspapers, news, where [lexical units] are recurrently exposed”. This indicates that the subject used a semantic-pragmatic criterion to decide whether the lexical unit was new or not, that is, an experiential criterion (which is an individual, subjective criterion). The use of the “recurrently” also indicates a criterion of frequency of use or appearance. With regard to reading habits, SOD1 devotes four to six hours a week to reading scientific articles and theses, as well as more than seven hours a week to reading literature.

Participant 2 (SOD2) was considered to be knowledgeable (“4” on the Likert Scale from 1 to 5) about the implementation of the peace process in Colombia. The criteria SOD2 used for determining whether the lexical unit presented was novel or not was: “if it was something recent, that is, an event or object developed a short time ago. However, I question myself, because I do not know how the time of something new is determined”. This indicates that the subject used a chronological criterion. With regard to reading habits, SOD2 devotes four to six hours a week to reading scientific articles, theses and books, as well as more than seven hours a week to reading literature, newspapers and social media.

Participant 3 (SOD3) was considered to be little knowledgeable (“2” on the Likert Scale from 1 to 5) about the implementation of the peace process in Colombia. SOD3 determined whether the lexical unit presented was novel or not by considering how long the word had been used. This indicates that the subject used chronological and pragmatic criteria to decide whether the lexical unit was recent or not. Regarding reading habits, SOD3 devotes four to six hours a week to reading scientific articles, theses, books, and spe-

Subject	No. of correct answers (out of 26)	Percentage of correct answers	Test Score	Reading performance level
SOD1	10	38.46%	115	1
SOD2	17	65.38%	196	3 (higher margin)
SOD3	15	57.69%	173	3 (lower margin)

TABLE 9. Participant’s number of correct answers and reading performance

cialized web pages, as well as four to six hours a week to reading literature.

Condensed results are presented below for each subject (SOD1, SOD2, SOD3) and each lexical unit category (neologism, neonym and non-neological unit). The table 10 shows the data obtained for the variables of interest in the present study (RTs, accuracy rate, nature of the lexical unit, reading level).

4.3 Data interpretation for RTs

The RT data for each participant were homogenized by considering only the relevant lexical categories (neologisms, neonyms, and non-neological units) and excluding filler lexical units. This allowed for a focused analysis of the processing effort specifically related to the target lexical categories.

The average RT was calculated for each lexical category for each participant. This provided insights into the relative processing effort required for the different types of lexical units in different subjects. For example, SOD2 had the highest average RT (1,710 ms, applied to neonyms) in contrast to SOD1 (1,398 ms for neonyms) and SOD3 (1,202 ms for neologisms), suggesting that processing these units required more effort compared to neologisms and non-neological units.

Based on this analysis, it can be observed that the highest reaction times varied across participants and different lexical unit categories. Participant SOD2 had the highest reaction times overall, particularly for neonyms. However, the specific pattern of reaction times

differed among participants, highlighting individual differences in processing speed and effort.

4.4 Data interpretation for accuracy rates

Accuracy rates (percentage of correct responses) were calculated for each nature of word, allowing for a comparison of performance across the different lexical categories. This measure complemented the RT analysis by providing an overall marker of cognitive efficiency in relation to processing effort (Todd and Benbasat, 1991).

On analyzing the accuracy rates in the different lexical unit categories for each participant, the following observations can be made:

- For neologisms, SOD1 achieved an accuracy rate of 97.3%, indicating a high accuracy in identifying these lexical units. In the category of neonyms, SOD1 had an accuracy rate of 94.44%, demonstrating a similarly high level of accuracy. For non-neological units, SOD1 achieved an accuracy rate of 5.7%, indicating an inconsistent level of accuracy across the different lexical categories.
- SOD2 had a lower accuracy rate for neologisms, achieving 59.26% accuracy in identifying these lexical units. In the category of neonyms, SOD2's accuracy rate was slightly higher, at 62.07%, but still relatively low compared to other participants. SOD2 had an 80% accuracy in identifying non-neological units, which is the highest accuracy rate in the three categories.

	RT	Accuracy rate (%)	Reading performance level and score	Knowledge about the peace process	Criteria to determine novelty
SOD1	1,398 ms (neonyms)	97.29% (neologisms)	Level 1 (score 115)	2: little knowledgeable	Based on previous analysis and reading of the press, newspapers, news, where [lexical units] recurrently appear (semantic-pragmatic criterion, criterion of frequency of use)
	1,347 ms (neologisms)	94.4% (neonyms)			
	1,260 ms (non-neological)	5.7% (non-neological)			
SOD2	1,710 ms (neonyms)	80% (non-neological)	Level 3 (score 196)	4: knowledgeable	“if it was something recent, that is, an event or object arising a short time ago. However, I question myself, because I do not know how the time of something new is determined” (chronological criterion).
	1,483 ms (neologisms)	62% (neonyms)			
	1,448 ms (non-neological)	59% (neologisms)			
SOD3	1,202 ms (neologisms)	95% (non-neological)	Level 3 (score 173)	2: little knowledgeable	How long the word has been used. (chronological-pragmatic criterion).
	1,086 ms (neonyms)	36.8% (neonyms)			
	1,027 ms (non-neological)	32.5% (neologisms)			

TABLE 10. Summary of results

- For neologisms, SOD3 achieved an accuracy rate of 32.5%, indicating a relatively low accuracy in identifying these lexical units. In the category of neonyms, SOD3's accuracy rate was slightly higher, at 36.84%, but still relatively low compared to other participants. SOD3 had a high accuracy rate of 95% for non-neological units, demonstrating a strong ability to accurately identify these lexical units.

Overall, there is considerable variation in accuracy rates among participants. SOD1 demonstrated a high level of accuracy across all categories and across subjects (97.29% accurate responses in identifying neologisms), while SOD2 and SOD3 had lower hit rates (80% and 95%), particularly in identifying non-neological units. These variations may reflect differences in the participants' linguistic knowledge, cognitive abilities, or familiarity with the specific lexical units presented.

5 Discussion

The analysis of RTs and accuracy rates provided valuable information about the cognitive effort and processing demands associated with different lexical units. It helped to understand the relationship between reaction time and processing effort, supporting the statement that higher RTs imply higher processing effort (Todd and Benbasat, 1991), while lower RTs indicate less effort. This analysis supports the emerging interest in studying neologisms from an experimental approach (Llopart-Saumell and Freixa, 2014; Varo, 2013; Llopart-Saumell et al., 2014; Suárez, Suaza, and Calvache, in press) and at the same time it demonstrates that novelty is related to other aspects complementary to the subjective feelings of the speaker (Freixa Aymerich, 2010).

The first hypothesis of this study, which regarded reaction times (RTs), was fully confirmed. Considering the average RTs between participants per lexical category, neonyms presented higher RTs than neologisms, and both neologisms and neonyms presented higher RTs than non-neological units, as opposed to previous studies (Suárez, Suaza, and Calvache, in press). This indicates that non-neological units, which had lower RTs, implied less processing effort, while neonyms, with higher RTs, implied greater processing effort.

This finding can be explained by the fact that the participants were not experts in the field of political science and they therefore had to invest greater processing effort in recognizing neonyms that were not familiar to them from their academic or professional background. This reflects that the associative strength arises, in fact, from the interaction between features in usage contexts and the experiential aspects of the referents involved (Varo, 2020; Devlin, 2002), so the processing of a word ultimately depends on the most frequent usage contents, in line with distributional models (Firth, 1957).

The second hypothesis regarding accuracy rates was partially validated. Contrary to what had been hypothesized, the participants had more accurate responses in perceiving novelty in neonyms than neologisms; that is, the error rate (percentage of inaccurate responses) was not as high for neonyms as previously thought. In fact, the average error rate for the neonyms category was the lowest among the three types of lexical units, i.e., participants actually gave more accurate answers in the recognition of neonyms than in the recognition of neologisms or non-neological units.

In turn, two out of three participants (SOD2 and SOD3) had more accurate answers in the perception of novelty of non-neological units than in the perception of neologisms and neonyms. Interestingly, one of the participants (SOD1) proved to be an atypical case with the lowest accuracy rate in recognizing non-neological units. For this participant, most non-neological lexical units (94.29%) represented novel Spanish words; however, the reason for this remains unclear. One possibility could be that dynamic focalization issues did not play a role in the construction and interpretation of discursive meaning (Varo, 2020). In this respect, novelty was not detected and, as a result, sensory and information processing resources were not activated (orientation neural circuits), calling for attention to the role of executive capacities (executive attention neural networks) in word recognition processes (cf. Posner, Rueda, and Kanske, 2007). In short, part of the second hypothesis was validated only for two of the three participants.

With regard to accuracy rates based on reading level, the hypothesis was confirmed by an inversely proportional relationship between these aspects, specifically in terms of the recognition of non-neological units. In this respect, SOD1 exhibits a lower reading level (level 1, numerical score 115) and, at the same time, the highest number of errors in identifying non-neological units. The hypothesis also holds true for SOD2 and SOD3, as opposed to SOD1, since their reading level is higher (level 3, with numerical score 196 and 173, respectively), and, at the same time, their error rate (mistakes) is lower when it comes to non-neological units.

This leads us to believe that, when it comes to general discourse and established words in language, a higher reading level and reading habits could positively impact the recognition of non-neological units by decreasing the number of errors in recognizing and processing Spanish words in a lexical decision task. In fact, by establishing connections with prior knowledge, reading comprehension facilitates the consolidation and construction of meaningful learning based on preexisting cognitive frameworks (Ausubel, Novack, and Hanesian, 1983).

However, concerning accuracy rates based on reading level in the recognition of neologisms, it was observed that this was the lexical category with the

highest number of mistakes for SOD2 (40.75%) and SOD3 (67.5%), who had the highest reading levels, as previously mentioned. These results lead us to think that when it comes to lexical units from general discourse that are not established in language, such as neologisms, a higher reading level and reading habits do not necessarily impact the recognition of novelty. This is evident as the number of errors in recognizing and processing neologisms in a lexical decision task does not decrease but rather increases, as shown in two out of three participants.

It seems that inferential reading skills enabled participants to identify familiar words but did not necessarily facilitate the recognition of novelty; therefore, there is no apparent correlation between a high reading level and the ability to recognize novelty. Recognition of novelty involves separate cognitive and psycholinguistic processes independent of reading performance. In fact, different authors (e.g. Kintsch, 1998; Arándiga, 2005) suggest that the factors that determine a person's level of reading comprehension are varied and include the reader's decoding skills, linguistic competence, the level of prior knowledge about the reading topic, interest in reading, and the psychophysical conditions of the reading situation, among others. Other modulating variables that affect reading skills are age, education level, and time spent on reading (Martín, 1999).

These findings seem to contradict what some authors suggest (e.g. Fajardo Hoyos, Hernández Jaramillo, and González Sierra, 2012; Balbi, Cuadro, and Trías, 2009; Perfetti and Stafura, 2014) with regard to a subject's reading level and word recognition. In fact, readers with a higher level of inferential reading comprehension may not necessarily have an advantage in recognizing new words associated with specialized language, as the insights provided by our own research suggest.

Lastly, the criteria that subjects considered to determine whether a lexical item was novel or not differ among participants. Some of them used chronological criteria while others used semantic and pragmatic criteria to make the lexical decision. This might complement the psycholinguistic evidence for *dual access models* in word processing (Burani and Caramazza, 1987; Feldman, 1994; Pinker, 1991). Our findings suggest that lexical access did not begin with morphological segmentation since the SODs did not focus on word structure in any case, but rather on the recognition of the complete word. In turn, this activated pragmatic criteria such as familiarity and semantic-conceptual association, as stated by Varo (2013).

Regarding self-reported knowledge of the peace process in Colombia, findings suggest that this does not seem to be a reliable criterion to recognize novelty. For instance, SOD1, who claimed to have little knowledge ("2" on the Likert Scale), devoted more effort to recognizing neonyms; SOD2, despite declar-

ing some knowledge ("4" on the Likert Scale), still exerted considerable effort; while SOD3, who reported having less knowledge ("2" on the Likert Scale), did not excel in recognizing neonyms. Such knowledge or familiarity can come from expertise through professional experience or from simply forming part of the Colombian context; however, the RTs reflect that there is greater cognitive effort involved in recognizing neonyms. Therefore, self-reported knowledge in a specific domain does not seem to be necessarily correlated to the recognition of novelty.

6 Conclusions and recommendations

Briefly, the findings from this case study provide the following insights:

1. Novelty, whether neonymic or neological, involves a higher processing cost. It is more challenging for individuals to process and recognize novel lexical units compared to established ones.
2. A higher level of reading proficiency, particularly in general discourse, may enhance the recognition of non-neological units and specifically established words. Reading provides a broader contextual and lexical foundation from which individuals can better identify and process such units.
3. Inferential abilities enable individuals to identify familiar words but do not necessarily facilitate the recognition of novelty. There is no apparent correlation between reading level and the ability to recognize novelty. Recognition of novelty involves separate cognitive and psycholinguistic processes independent of reading performance.
4. Most participants find it easier to recognize established words due to their familiarity, prior knowledge and usage. However, SOD1 is an exception to this trend, probably given the subject's reading performance level, which calls attention to the influence of subject-specific cognitive aspects in word recognition and processing studies.
5. Subjects who lack expertise in a specific domain, i.e. political science, struggle to recognize neonyms related to that field. Familiarity with the subject matter plays a crucial role in identifying novel terms within specialized domains.
6. Reading on specialized topics in different media or sources, i.e. political science, could potentially reduce the processing effort required for recognizing neonyms, given that political science as a specialized domain can be present in various informal sources, such as Twitter, Facebook, etc., and this accessibility to the domain can facilitate the recognition of neonyms.
7. Self-reported knowledge of a given topic does not necessarily have a significant impact on the recognition of neonyms related to that specific domain.

These conclusions emphasize the complexities surrounding the recognition of novelty, the influence of reading proficiency, and the role of domain-specific knowledge in neological and neonymical processing. Further research is warranted to expand upon these findings and to delve deeper into these relationships. For example, further analysis and interpretation of these results would require considering the context of the study (university context, Colombian context, level of education, etc.), the specific tasks involved (reading tasks, lexical decision task with context), the instruments used (behavioral measures complemented with neurophysiological measures, e.g. EEG or ERPs) and potential factors influencing the participants' performance.

Another aspect that should be considered in future research is the possibility of including other tests to measure different cognitive abilities or executive functions such as working memory (WM), attention, and inhibitory control, among others. These results could not only have an incidence on word recognition but could also help to refine the selection of participants so that they are grouped according to their particular abilities.

In a similar way, it is important to mention that the application of a reading test should not only be considered as an instrument to obtain information about an intervening variable such as reading performance, but as an instrument for including or excluding participants. The reading level can become a criterion for sample selection in order to achieve greater homogeneity in participants. ✱

References

- ADELMAN, J.; SABATOS-DEVITO, M.; MARQUIS, S.; ZACHARY, E. (2014). "Individual differences in reading aloud: A mega-study, item effects, and some models". *Cognitive Psychology*, 68, pp. 113-160.
- ANDERSON, R. C.; FREEBODY, P. (1981). "Vocabulary knowledge". In: *Comprehension and Teaching: Research Reviews*, pp. 77-117.
- ANDERSON, R. C.; PEARSON, P. D. (1984). "A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension". In: *Handbook of Reading Research*. 1, pp. 255-291.
- ANDREWS, S. (2012). "Individual differences in skilled visual word recognition and reading: The role of lexical quality". In: *Visual Word Recognition. 2: Meaning and Context, Individuals and Development*. Hove, England: Psychology Press.
- ARÁNDIGA, A. V. (2005). "Comprensión lectora y procesos psicológicos". *Liberabit. Revista Peruana de Psicología*, 11, pp. 49-61.
- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2nd ed. Mexico, D.F.: Trillas.
- ÁVILA, C. P. C.; HIGUERA, M. R.; SOLER, R. N. C. (2017). "Lectura crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades". *Saber, Ciencia y Libertad*, 12 (2), pp. 184-197.
- BALBI, A.; CUADRO, A.; TRÍAS, D. (2009). "Comprensión lectora y reconocimiento de palabras". *Ciencias Psicológicas*, 3 (2), pp. 153-160.
- BAAZEN, R. H.; MILIN, P.; DURDEVIC, D. F.; HENDRIX, P.; MARELLI, M. (2011). "An amorphous model for morphological processing in visual comprehension based on naive discriminative learning". *Psychological Review*, 118, pp. 438-481.
- BAAZEN, R. H.; SHAOUL, C.; WILLITS, J.; RAMSCAR, M. (2015). "Comprehension without segmentation: A proof of concept with naive discrimination learning". In: *Language, Cognition, and Neuroscience*, 31 (1), 106-128.
- BERENT, I.; PERFETTI, C. A. (1995). "A rose is a Reez: The two-cycle model of phonology assembly in reading English". *Psychological Review*, 102, (1), pp. 146-184.
- BORMUTH, J. R.; MANNING, J.; PEARSON, D. (1970). "Children's comprehension of between and within-sentence syntactic structures". *Journal of Educational Psychology*, 61(5), 349-357.
- BOULANGER, J.-C. (2010). "Sur l'existence des concepts de 'néologie' et de 'néologisme'. Propos sur un paradoxe lexical et historique". In: CABRÉ, M. T.; DOMÈNECH, O.; ESTOPÀ, R. (eds.). *Actes del I Congrés Internacional de Neologia de les Llengües Romàniques*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, pp. 31-73.

- BROUWER, H.; CROCKER, M. W.; VENHUIZEN, N. J.; HOEKS, J. C. (2017). "A neurocomputational model of the N400 and the P600 in language processing". *Cognitive Science*, 41, pp. 1318-1352.
- BURANI, C.; CARAMAZZA, A. (1987). "Representation and processing of derived words". *Language and Cognitive Processes* [online], 2 (3-4), pp. 217-227. <<https://doi.org/10.1080/01690968708406932>>.
- BUTTERWORTH, B. (1983). "Lexical representation". In: BUTTERWORTH, B. (ed.), *Language Production*. London: Academic Press, pp. 257-294.
- CABRÉ, M. T. (1993). *La terminología: Teoría, metodología, aplicaciones*. 1.st ed. Barcelona: Empúries.
- (2002). "La neología efímera". In: CABRÉ, M. T.; FREIXA, J.; SOLÉ, E. (eds.), *Lèxic i neologia*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Observatori de Neologia, pp. 13-28.
- (2015). "La neologia: un nou camp a la cerca de la seva consolidació científica". *Caplletra. Revista Internacional de Filologia* [online], 59, pp. 125-136. <<https://doi.org/0214-8188>>.
- CAMPBELL, D.T.; STANLEY, J.C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago, IL: Rand McNally. (Traducción española: Amorrortu, Buenos Aires, 1973).
- CASTILLO LÓPEZ, A. V. (2015). *Análisis de las actividades de lectura incluidas en los libros de texto: ¿realmente desarrollan la comprensión lectora?* [online]. Final-year project. Granada, Spain: Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40488/Castillo_Lopez_Ana_Victoria.pdf;jsessionid=C6977114C5D814C92BEE9EE80FB2B8B?sequence=1>.
- CERVANTES-CASTRO, R. D.; PÉREZ-SALAS, J. A.; PÉREZ-SALAS, M. D. (2017). "Niveles de comprensión lectora. Sistema Conalep: caso específico del plantel n.º 72". *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades Sociotam*, 27 (2), pp. 73-114.
- COLTHEART, M.; RASTLE, K.; PERRY, C.; LANGDON, R.; ZIEGLER, J. (2001). "DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud". *Psychological review*, 108(1), 204-256. <<https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>>.
- CREE, G. S.; MCRAE, K.; MCNORGAN, C. (1999). "An attractor model of lexical conceptual processing: Simulating semantic priming". *Cognitive Science*, 23 (3), pp. 371-414.
- CUBIDES, C. P.; ROJAS, M.; CÁRDENAS, R. N. (2017). "Lectura crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades". *Saber, Ciencia y Libertad* [online], 12 (2), pp. 184-197. <<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/1586>>.
- CUETOS, F.; RODRÍGUEZ, B.; RUANO, E. (1996). *PROLEC. Procesos Lectores*. Madrid: TEA.
- CUNNINGHAM, A. E.; STANOVICH, K. E. (1997). "Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later". *Developmental Psychology*, 33 (6), pp. 934-945.
- DELL, G. S.; O'SEAGHDHA, P. G. (1992). "Stages of lexical access in language production". *Cognition*, 42(1-3), 287-314. <[https://doi.org/10.1016/0010-0277\(92\)90046-K](https://doi.org/10.1016/0010-0277(92)90046-K)>.
- DEVLIN, K. (2002). *El lenguaje de las matemáticas*. Teià, Spain: Ediciones Robinbook. <<https://www.iberlibro.com/lenguaje-matem%C3%A1ticas-Keith-Devlin-Ediciones-Robinbook/30357306219/bd>>
- DÍAZ BARRIGA, F.; HERNÁNDEZ ROJAS, G. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 2nd ed. Mexico, D.F.: McGraw Hill.
- ELLIS, A.; YOUNG, A. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. London: Psychological Press.
- ESTORNELL PONS, M. (2009). *Neologismos en la prensa. Criterios para reconocer y caracterizar las unidades neológicas*. Valencia: Universitat de València.
- FAJARDO HOYOS, A.; HERNÁNDEZ JARAMILLO, J.; GONZÁLEZ SIERRA, Á. (2012). "Acceso léxico y comprensión lectora: un estudio con jóvenes universitarios". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14 (2), pp. 25-33.
- FALBÉN, J. K.; TSAMADI, D.; GOLUBICKIS, M.; OLIVIER, J. L.; PERSSON, L. M.; CUNNINGHAM, W. A.; MACRAE, C. N. (2019). "Predictably confirmatory: The influence of stereotypes during decisional processing". *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 72 (10), pp. 2437-2451.
- FELDMAN, L. B. (1994). "Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations". *Journal of Memory and Language*, 33, pp. 442-470.
- FIRTH, J. R. (1957). "A synopsis of linguistic theory: 1930-1955". In: FIRTH, J. R. (ed.), *Studies in Linguistic Analysis*. Oxford: Blackwell, pp. 1-32.
- FREIXA AYMERICH, J. (2010). "La neologicidad en las unidades formadas por prefijación". *Puente 9 – Revista de Traducción, Interpretación y Terminología*, pp. 11-32.
- FRISSE, S.; KOOLE, H.; HUGHES, L.; OLSON, A.; WHEELDON, L. (2014). "Competition between orthographically and phonologically similar words during sentence reading: Evidence from eye movements". *Journal of Memory and Language*, 73, pp. 148-173.

- GARCÍA, J. R.; CAIN, K. (2014). "Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in English". *Review of Educational Research*, 84 (1), pp. 74-111.
- GARDIN, B. (1974). "La néologie. Aspects sociolinguistiques". *Langages*, 36, pp. 67-73.
- GONNERMAN, L. M.; SEIDENBERG, M. S.; ANDERSEN, E. S. (2007). "Graded semantic and phonological similarity effects in priming: Evidence for a distributed connectionist approach to morphology". *Journal of Experimental Psychology: General*, 1362, pp. 323-345.
- GUERRERO RAMOS, G. (1995). *Neologismos en el español actual*. Madrid: Arco Libros.
- HEBB, D. (1949). *The Organization of Behavior. A Neuropsychological Theory*. New York: John Wiley & Sons.
- JENKINSON, M. D. (1976). "Modos de enseñar". In: STAIGER, R. C. (comp.). *La enseñanza de la lectura*. Buenos Aires: Huelmul.
- KINTSCH, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- KINTSCH, W.; VAN DIJK, T. A. (1978). "Toward a model of text comprehension and production". *Psychological Review*, 85 (5), pp. 363-394.
- LAMB, S. (1999). *Pathways of the Brain. The Neurocognitive Basis of Language*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins.
- LANDAUER, T. K. (2007). "LSA as a theory of meaning". In: *Handbook of Latent Semantic Analysis*. New York: Psychology Press, pp. 15-46.
- LANDAUER, T. K.; DUMAIS, S. T. (1997). "A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge". *Psychological Review*, 104 (2), p. 211.
- LANSNER, A.; FRANSÉN, E.; SANDBERG, A. (2003). "Cell assembly dynamics in detailed and abstract attractor models of cortical associative memory". *Theory in Biosciences*, 122, pp. 19-36.
- LLOPART-SAUMELL, E.; FREIXA, J. (2014). «La función comunicativa de los neologismos: caracterización a partir de criterios basados en el uso». In: Floyd Moore, A. (ed.). *Proceedings of the 12th Conference of the European Association of Specific Purposes (AELFE) = Actas del XII Congreso de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos (AELFE): A Coruña, Spain, 5th-7th September, 2013*. A Coruña: Galebook, 240-251.
- LLOPART-SAUMELL, E.; LOUREDA, Ó.; CABRÉ, M. T. ; FREIXA, J. (2014). *An Experimental Approach to the Study of Neologisms*. Heidelberg: Heidelberg University Language and Cognition Lab.
- LI, Q.; LIU, G.; WEI, D.; LIU, Y.; YUAN, G.; WANG, G. (2019). "Distinct neuronal entrainment to beat and meter: Revealed by simultaneous EEG-fMRI". *Neuroimage*, 194, pp. 128-135.
- MARTÍN, E. (1999). "Metacognición y estrategias de aprendizaje". In Pozo, J. I. y C. Monereo (Coords.) *El aprendizaje estratégico*, pp: 111-122. Madrid: Santillana.
- MARTÍNEZ, M. C.; ÁLVAREZ, D. I.; HERNÁNDEZ, F.; ZAPATA, F.; CASTILLO, L. C. (2004). *Discurso y aprendizaje*. Cali: Universidad del Valle. Cátedra UNESCO para la Lectura y la Escritura en América Latina.
- MCCLELLAND, J. L.; RUMELHART, D. E. (1981). "An interactive activation model of context effects in letter perception: I. An account of basic findings". *Psychological Review*, 88 (5), p. 375.
- MERTENS, D. M. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- MILIN, P.; SMOLKA, E.; FELDMAN, L. B. (2018). "Models of lexical access and morphological processing". In: E. M. Fernández & H. S. Cairns (Eds.), *The handbook of psycholinguistics* (pp. 240-268). Wiley Blackwell.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. Bogotá, D. C.: MEN.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (2011). *Plan Nacional de Lectura y Escritura de Educación Inicial, Preescolar, Básica y Media*. Bogotá, D. C.: MEN.
- MOUNTCASTLE, V. B. (1998). *Perceptual Neuroscience: The Cerebral Cortex*. Cambridge: Harvard University Press.
- NAGY, W.; ANDERSON, R. C. (1984). "How many words are there in printed school English?". *Reading Research Quarterly*, 19 (3), pp. 304-330.
- NATION, K.; SNOWLING, M. J. (2004). "Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading". *Journal of Research in Reading*, 27 (4), pp. 342-356.
- O'REILLY, T.; SHEEHAN, K. M. (2009). *Cognitively Based Assessment of, for, and as Learning: A Framework for Assessing Reading Competency*. Princeton: ETS Research Report.
- ORTON, S.T. (1937). *Reading, Writing, and Speech Problems in Children*. New York: W.W. Norton.
- PÉREZ, M. (2003). *Leer y escribir en la escuela: Algunos escenarios pedagógicos y didácticos para la reflexión*. Bogotá D. C., Colombia: ICFES.

- (2005). “Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones”. *Revista de Educación*, special issue, pp. 121-138.
- PERFETTI, C.; HART, L. (2002). “The lexical quality hypothesis”. John Benjamins Publishing Company [online]. <<https://doi.org/10.1075/swll.11.14per>>.
- PERFETTI, C. A.; STAFURA, J. Z. (2014). “Word knowledge in a theory of reading comprehension”. *Scientific Studies of Reading*, 18 (1), pp. 22-37.
- PINKER, S. (1991). “Rules of Language”. *Science*, 253, 530-535.
- POSNER, M. I.; RUEDA, M. R.; KANSKE, P. (2007). “Probing the mechanisms of attention”. In: J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (pp. 410-432). Cambridge University Press. <<https://doi.org/10.1017/CBO9780511546396.018>>.
- PULVERMÜLLER, F. (2005, reprint). *The Neuroscience of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RABOVSKY, M.; MCRAE, K. (2014). “Simulating the N400 ERP component as semantic network error: Insights from a feature-based connectionist attractor model of word meaning”. *Cognition*, 132 (1), pp. 68-89.
- RUECKL, J. G.; RAVEH, M. (1999). “The influence of morphological regularities on the dynamics of a connectionist network”. *Brain language*, 68 (1-2), pp. 110-117.
- RUMELHART D. E. (1977). “Toward an interactive model of reading”. In: S. Dornic (ed) *Attention and Performance*, vol. VI, London, Academic Press.
- RUMELHART, D. E. (1980). “Schemata: The building blocks of cognition”. In: SPIRO, R. J. B.; BRUCE, C.; BREWER, W. F. (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Lawrence Erlbaum Associates, pp. 33-58.
- SABLAYROLLES, J. F. (2009). “¿Neologismo o no? Ensayo de clarificación de algunos problemas de incorporación”. *Revista de Investigación Lingüística*, 12, pp. 101-122.
- SEIDENBERG, M. (1985). “The time course of phonological code activation in two writing systems”. *Cognition* 19, (1), pp. 1-30.
- SEIDENBERG, M. S.; GONNERMAN, L. M. (2000). “Explaining derivational morphology as the convergence of codes”. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (9), pp. 353-361.
- SMITH, C. B. (1989). *La enseñanza de la lecto-escritura: un enfoque interactivo*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- SOLÉ, I. (1996). *Estrategias de comprensión de la lectura*. Barcelona: Graó.
- STRANG, R. (1965). *Procesos del aprendizaje infantil*. Buenos Aires: Paidós.
- SUÁREZ, M.; SUAZA, A.; CALVACHE, Ó. (in press). “Estudio sobre el esfuerzo de procesamiento de neónimos, neologismos y unidades no neológicas en el marco de la neología experimental”.
- SUÁREZ DE LA TORRE, M.; GIRALDO OSPINA, D.; CALVACHE DULCE, Ó. (2019). “Estudio semántico-cognitivo del neologismo pedalista en la variante del español de Colombia”. *Pragmalingüística*, 27, pp. 349-371.
- TAFT, M.; FORSTER, K. I. (1975). “Lexical storage and retrieval of prefixed words”. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, pp. 638-647.
- TAPIA, V.; LUNA, J. (2008). “Procesos cognitivos y desempeño lector”. *Revista de Investigación en Psicología*, 11 (1), pp. 37-68.
- TODD, P.; BENBASAT, I. (1991). “An experimental investigation of the impact of computer based decision aids on decision. Making strategies”. *Information Systems Research*, 2, (2), pp. 87-115.
- VAN DIJK, T. A. (1995). *Estructuras y funciones del discurso*. Madrid: Siglo XXI.
- VAN ORDEN, G. (1987). “A ROWS is a ROSE: Spelling, sound, and reading”. *Memory & Cognition*, 15, (3), pp. 181-198.
- VARO, C. (2013). “Aproximación teórico-práctica al procesamiento lingüístico de neologismos léxicos: A theoretical and practical approach to the linguistic processing of neologisms”. *Revista Signos* [online], 46, (81), pp. 132-152. <<https://dx.doi.org/10.4067/So718-09342013000100006>>.
- (2020). “Claves para descifrar la naturaleza neurocognitiva de la neología”. In: LAVALE-ORTIZ, R. (ed.), *Cognitivismo y neología: estudios teóricos y aplicados* [online]. Frankfurt a. M.; Madrid: Vervuert Verlagsgesellschaft. <<https://doi.org/10.31819/9783968690247-002>>.
- VARO, C.; DÍAZ, M. T.; PAREDES, M. J. (2009). “Modelos comunicativos y producción e interpretación neológicas”. *Revista de Investigación Lingüística*, 12, pp. 185-216.
- VEGA MORENO, É.; LLOPART SAUMELL, E. (2017). “Delimitación de los conceptos de novedad y neologicidad”. *RILCE*, 33, (3), pp. 1416-1451.
- VINSON, D.; PONARI, M.; VIGLIOCCO, G. (2014). “How does emotional content affect lexical processing?”. *Cognition & Emotion*, 28 (4), pp. 737-746.

Notes

1. This study contributes to the recent interest in experimental aspects of the CITERM research group of the Universidad Autónoma de Manizales (UAM) and its line of research about experimental neology to provide findings from a process perspective. This study was approved by the UAM Research Committee, according to Minute No. 115 of May 11, 2021, and by the UAM Bioethics Committee, according to Minute No. 129 of March 23, 2022. Project code: 753-115.
2. BUSCANEO is an online formal neology extractor that works with texts from the Internet. It uses a dictionary browser that allows working with texts from several languages for different purposes. The program is integrated into the OBNEO platform.
3. The critical reading test is governed by specifications that include three general reading competencies – corresponding to different levels of comprehension and analysis – and involve different types of texts. In particular, the tests seek evidence of the activation of transversal reading strategies (which involve the macrorules), which pursue the adequacy between the text, the discursive context and the readers (with their previous knowledge and goals) (*e.g.* Kintsch and Van Dijk, 1978; Kintsch, 1998; Van Dijk, 1995; Martínez *et al.*, 2004).
4. According to SaberPro, reading performance level 1 corresponds to literal reading; reading performance levels 2 and 3 correspond to inferential reading; and reading performance level 4 corresponds to critical reading.
5. JASP is a free and open-source program for statistical analysis supported by the University of Amsterdam.
6. Performance level 1 (score 0 to 124).
7. Performance level 3 (score 157 to 198).

Experimental psycholinguistics as an approach to the study of lexical creation¹

CARMEN VARO VARO

Institut de Lingüística Aplicada (ILA)
Universitat de Cadis
ORCID: 0000-0003-2124-527X
carmen.varo@uca.es

AMPARO GARCÍA CABELLO DE ALBA

Institut de Lingüística Aplicada (ILA)
Universitat de Cadis
ORCID: 0000-0001-9645-6755
amparo.garcia@uca.es

TATIANA S. DENISENKO

Institut de Lingüística Aplicada (ILA)
Universitat de Cadis
ORCID: 0000-0002-5135-7312
denisenkots@gmail.com

Carmen Varo Varo és catedràtica

de Lingüística General i secretària de l'Institut de Lingüística Aplicada (ILA) de la Universitat de Cadis, coordinadora de la Unitat de Lingüística Experimental i responsable de la recerca "Avenços en la investigació del processament lingüístic i els trastorns del llenguatge". La seva producció científica se situa als àmbits de la semàntica, la terminologia i la neologia, i la psicolingüística i la neurolingüística.



Amparo García Cabello de Alba

estudia el programa de doctorat en Lingüística de la UCA al Departament de Lingüística en el grup de recerca d'excel·lència "Semainein" a l'ILA. Les àrees d'estudi principals són la lingüística experimental, la psicolingüística i la semàntica lèxica. Gestiona la Red de Neología del Español Peninsular.



Tatiana S. Denisenko

màster en Estudis Hispànics amb l'especialització en ensenyament d'espanyol com a L1/L2. Estudiant de doctorat en Lingüística a la UCA. La seva línia de recerca se centra en les tècniques d'experimentació lingüística i el processament neurocognitiu d'unitats fraseològiques.



Abstract

This paper presents an innovative experimental psycholinguistic methodology for the exploration of neology and lexical creation, which may prove crucial for characterising neology in both general and specialised language domains. Utilising lexical decision tasks alongside electroencephalography and eye tracking, we grasp the cognitive processes involved in real-time word formation and in the dynamic interplay between linguistic creativity, lexical access, and visual attention, offering valuable insights into the mechanisms underlying the formation of new lexical units.

KEYWORDS: terminology, neology, lexical creation, lexical decision, ERP, eyetracking

Resum

Psicolingüística experimental com a enfocament per a l'estudi de la creació lèxica

Aquest article presenta una metodologia psicolingüística experimental innovadora per explorar la neologia i la creació lèxica, crucial per caracteritzar la neologia tant en dominis de llenguatge generals com especialitzats. Utilitzant tasques de presa de decisions lèxiques juntament amb electroencefalografia i seguiment ocular, capturem els processos cognitius implicats en la formació de paraules en temps real i en la interacció dinàmica entre la creativitat lingüística, l'accés lèxic i l'atenció visual, i oferim valuosos coneixements sobre els mecanismes subjacents a la formació de noves unitats lèxiques.

PARAULES CLAU: terminologia, neologia, creació lèxica, decisió lèxica, ERP, seguiment ocular

TERMINÀLIA 28 (2023): 49-60 · DOI: 10.2436/20.2503.01.196

Data de recepció: 14/09/2023. Data d'acceptació: 30/10/2023

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <https://terminalia.iec.cat>

1 Introduction

Research into the processing of neological uses is one of the essential pillars for the characterisation of both *neology* in a broad sense and *neonymy* or *terminological neology* (Rondeau, 1984) originating in specialised fields of communication (with variable diffusion in the field of general language). In this framework, among the tools offered by psycholinguistics for its approach, lexical decision tasks stand out for their significant achievements in the interpretation of language comprehension processes. In addition, new methods have been incorporated which offer a detailed sequential picture of word processing in natural contexts. Thus, on the one hand, EEG applied to the analysis of event-related evoked potentials (ERPs), due to its high temporal resolution, provides us with an optimal sequential description of the brain response generated by the feeling of neologicity. On the other hand, eye tracking, which analyses fixation and regressions during the reading of utterances, allows us to delineate specific patterns in the processing of linguistic information, which is very useful for establishing precise distinctions between modalities and assessing the impact of the various factors that affect these processes. In this paper we are concerned with the possible contributions of these three resources.

2 Lexical decision as a means of approaching neological usages

Lexical decision tasks (LDT) represent a key tool in the framework of experimental psycholinguistics, with an important trajectory as regards the number of studies relating to lexical processing which are based on LDT and, particularly, the many studies relating to the organisational aspects of semantic memory. Indeed, the measurement of recognition times is an essential resource for expanding not only our knowledge about the processes of access to lexical and sublexical information and the performance of the procedural mechanisms involved in the interaction between these elements during linguistic processing, but also about the associative configuration of these elements in the form of dynamic networks that are strengthened through repeated activation.

In any case, the approach to lexical decision from the angle of production (or the perspective of the speaker) is outside the scope of these studies. The fact of communicating something requires the individual to make a conceptual decision and to choose, among other possibilities, the semantic contents required to express the intended meaning (semasiological process) and then to project them onto certain formal structures (onomasiological process). In contrast to other research focusing on language comprehension,

the in-depth study of lexical production and the use of experimental methods is hampered by the limitation of observations to the last stage of a sequential process and by the inaccessibility of earlier stages, as well as by the difficulty of controlling the input and the variables influencing experiments. We are consequently dealing with a tool that provides us with only partial information from the perspective of the receiver,² in which – although the onomasiological approach seems to prevail since we are talking about the recognition of lexical forms – the semasiological perspective is present, as is demonstrated precisely by the effects of semantic facilitation reported ever since the first studies based on this resource.

Assuming that during the process of linguistic comprehension the structure and form of the lexical representation guide and constrain semantic interpretation (Marslen-Wilson, 1992, p. 359), the approach to lexical creation through LDT provides a suitable opportunity to analyse the impact and experimental effects of these uses both in the field of general and specialised communication and to evaluate aspects such as transparency, fixation, appellative force, and communicative efficacy. Consequently, the data derived from this type of approach are extremely useful to determine the preferred trends in different communicative environments.

With regard to its beginnings, although studies based on this type of task had already been conducted in the 1960s, the introduction of the term “lexical decision task” and the acknowledgement of its relevance for studies on lexical recognition and semantic memory are due to the work of authors David E. Meyer and Roger W. Schvaneveldt, who demonstrated for the first time that the reading of a word facilitates the recognition of another with which it has a semantic relationship. Their research therefore contributed to clarifying the organisation of long-term memory and the retrieval of information from it (cf. Meyer and Schvaneveldt, 1971; Schvaneveldt and Meyer, 1973).

The advantage of this task compared to others, such as categorisation, matching, naming, repetition, or discrimination, lies in its great versatility, as it can be adapted to visual or auditory inputs and allows the introduction of different variables to measure experimental effects, which are also observable through more recent techniques such as EEG and eye tracking (see sections 3, 4 and 5). On the other hand, although it is mostly associated with on-line study techniques, which reveal exact temporal latency data from which to extract cognitive information based on responses that can be adapted to the “yes/no” or “go/no go” paradigms (Gordon and Caramazza, 1982; Gordon, 1983; Perea, Rosa and Gómez, 2002), its utilisation as an off-line resource provides valuable information that refines and even improves the results of purely temporal analyses, which are of great interest in the case of lexical creation to explore in more detail the feeling

of neologicity and the degree of integration of these usages into the general language or specialised communication.

In this task, in which, as is well known, the subject is asked to make a decision on a verbal stimulus in order to measure the response latency time, the introduction of pseudowords, as opposed to words and nonwords, is of interest. This category includes those whose phonological/orthographic structure is similar to that of a real word, i.e., those that correctly respect the phonotactics of the language, as well as those creations whose morphological structure is systemically permitted but not recorded in the linguistic norm. In relation to this, any form should also be considered functionally a pseudoword if it is not previously known to the subject. It can therefore be said that a neological usage assumes this behaviour.

However, this type of task is associated with a particular conception of the lexicon as a store of knowledge about the formal and semantic aspects of words, where such aspects are represented as part of long-term memory so that they can be retrieved at any time during word processing. Regarding this frequently accepted approach in psycholinguistic research, especially resulting from the LDT approach to neology, we have to question notions such as “representation” and “access” as key elements in explanatory models of lexical processing (cf. Bennett and Hacker, 2006; Casasanto and Lupyan, 2015). We are confronted here with the problem of the mental representation of neological units, both formal and semantic. Indeed, according to the most relevant models of lexical processing in the psycholinguistic literature, in the case of formal neology the phonological sequence of these units does not exist as such in the lexicon, while in the case of semantic neology, although these units are phonologically present in the lexicon, they are linked to senses that do not correspond to the set of contents associated with each entry concerned. Such a singularity, compared to the common lexicon, would explain different results in LDT, considering the need to resort during linguistic processing to lexical reconstruction processes and cognitive strategies, both associative and procedural, for adequate interpretation.

Hence, despite the simplicity of its nature, the lexical decision turns out to be a fundamental resource to illustrate the performance of many cognitive processes during linguistic processing, which can be applied to the field of neology research. Experiments based on this type of task have shown that we recognise a word before the speaker has finished uttering it (Marslen-Wilson and Tyler, 1980) and since its introduction for the comparative analysis of words, nonwords and pseudowords, different experimental effects have been observed, among which frequency (cf. Burani and Caramazza, 1987; Colé, Beauvillain and Segui, 1989; Grainger, 1990; Meunier and Longtin, 2007), and semantic facilitation/interference (James, 1975; Koriati,

1981; Kiger and Glass, 1983; Ballota and Chumbley, 1984; McNamara and Altarriba, 1988; Neely, Keefe and Ross, 1989), along with other remarkable aspects such as phonological priming (Forster and Shen, 1996; Polatsek, Perea and Carreiras, 2005), attention and automaticity (Den Heyer, Briand and Dannenbring, 1983), polysemy and ambiguity (Hino and Lupker, 1996; Hino, Lupker and Pexman, 2002), and age of acquisition (Morrison and Ellis, 1995), just to give a few examples.

In this regard, the analysis by means of LDT applied to the case of neology – as it functions as a special kind of pseudoword whose effects on the access process differ greatly from those manifested by the units considered as real words – was the subject of the research presented in Varo Varo (2013). Specifically, on the grounds of the results obtained by means of an off-line study based on written questionnaires, we approach the essential cognitive mechanisms involved in the processing of neological units (cf. Cabré, 2021) in view of their different types and of the main factors involved in the interpretation of sentences that incorporate formal or semantic neologisms, in order to assess the interaction of these factors and the degree of communicative efficiency, as well as to detect singularities in the processing of newly created units. This practical approach allowed us to verify a series of effects which contribute to the characterisation of this phenomenon from a psycholinguistic perspective. The first of these effects is frequency, which, as we have found, in addition to affecting the word as a whole, also concerns the constituents in an unequal manner. Secondly, we highlight the effects of semantic facilitation, the superiority of the word, the similarity with other words and, above all, the contextual availability or ease with which a subject can imagine a specific circumstance in which the word to be recognised could occur.

As an example of an on-line approach, Varo Varo (2019) analysed the cognitive strategies that affect the processing of neological uses in various contexts and the differences between formal neology and semantic neology through an experimental approach based on the recording of lexical decision times (using the software-prime 3.0 of Psychology Software Tools). For this purpose, a set of contextualised neological uses were taken as a reference, representing the main manifestations of both types. The results of this study have not only enabled us to verify the implications of the different cognitive strategies that affect the way in which we process language, but also helped us to draw a general temporal map of the processes of reconstruction of the semantic and formal structure of the word of these forms. Furthermore, the data obtained add to the strategy of contextual enrichment, already pointed out by previous studies on the functioning of pseudowords and metaphors, an effective strategy of syntagmatic embedding. Lastly, the role of facilitation in lexical and sublexical frames is illustrated here, along with

some evidence supporting the existence of semantic and morphological parser cooperation.

In summary, the experimental approach through LDT to the essential cognitive mechanisms involved in lexical processing offers a suggestive opportunity to assess neological uses from the perspective of their impact on the receiver, due to the important connection of the temporal data (interpreted in terms of cognitive effort) and the answers provided in this type of task with aspects such as the different degrees of familiarity and transparency that determine their greater or lesser complexity and fixation in the language. Recent research on word recognition times points to a rather complex network organisation model, which incorporates not only semantic, phonic, and morphological connections, but also extralinguistic relations or relations based on the individual's experience. In this respect, we consider it necessary to combine on-line approaches, which provide objective information, with off-line studies, which allow us to delve into the associative and procedural processes that lead to the successful processing of novel linguistic uses.

3 Exploring neologisms through event related potentials analysis

Methods from the domain of neuroscience have been integrated into the sphere of experimental linguistics, offering a valuable avenue for investigating neural activity associated with language-related functions. Employing scalp-attached electrodes of minimal size, electroencephalography (EEG) records neuronal activities on the brain's surface. This approach provides a precise temporal depiction of neuronal events linked to specific linguistic processes.

EEG proves particularly advantageous in linguistic research due to its non-invasive nature and its capacity to capture participant responses across both active and passive tasks. This adaptability accommodates research involving a diverse spectrum of individuals, ranging from typical participants to those with various conditions such as aphasia, individuals spanning various age groups, and individuals with motor impairments, mutism, or reading and writing challenges. This technique enables the measurement of brainwave patterns originating from cortical activity using harmless electrodes assessing various brainwave frequencies. Among other facets, these frequencies are associated with the exploration of language.

To harness the rich linguistic insights offered by EEG, a profound understanding of the central role played by event-related potentials (ERPs) is imperative. ERPs manifest as discernible waves of cerebral activity, either negative or positive, in response to an array of visual, auditory, or tactile stimuli (Luck and Kappenman, 2011). Notably, within the linguistic domain, the most extensively scrutinised ERPs (Beres, 2017)

encompass the N400, intricately connected with semantic integration and awaiting exploration in greater depth subsequently; the P600, which, alongside LAN (left anterior negativity) and ELAN (early left anterior negativity), manifests in response to syntactic incongruities; and MMN (mismatch negativity), elicited by auditory stimuli that deviate from previously encountered ones.

The N400 ERP is closely entwined with the realm of semantic processing and often signifies an anomaly in cognitive processing. Its nomenclature is derived from its inherent characteristics, specifically denoting a negative (N) waveform that attains peak amplitude within the timeframe of 380 to 400 milliseconds following the presentation of a stimulus. Since its initial discovery by Kutas and Hillyard in 1980, the field of neuroscience has made substantial strides in elucidating the nature of the N400. Presently, it is well established that the majority of words evoke an N400 response (Kutas, 1997), thus rendering it a reliable indicator of semantic processing. Of particular interest in the realm of N400 research is its remarkable sensitivity to the semantic relationships between words, encompassing both individual word-to-word associations and the contextual integration of words within a sentence and discourse framework. This sensitivity is encapsulated by the following axiom: "the better the semantic congruence between a word and its contextual environment, the more attenuated the amplitude of the N400" (Hagoort, Brown and Osterhout, 1999, p. 280).

The application of this technique holds significant promise in the domain of neology research, particularly in cases involving neonymy and terminology. Neonymy is characterised by low usage frequency, which affects its comprehension due to the fundamental role of memory in language processing. Frequency, in this context, refers to an individual's historical encounters with a specific word (typically estimated from normative frequency counts), and this factor has been the focal point of active research lines, some of which prioritise memory and attention related investigations (cf. Besson, Kutas and Van Petten, 1992; Mitchell, Andrews and Ward, 1993; Van Petten et al., 1991) over language processing per se. Speakers rely upon the reservoir of knowledge stored in their memory for the dual purpose of encoding their intended discourse and deciphering the auditory input they receive. It is readily apparent that the cognitive load associated with processing a familiar and commonly employed word is notably diminished. This reduction in cognitive effort stems from the automaticity of decoding such terms, a swifter and more streamlined process owing to their firmly entrenched status within the linguistic repertoire (Schmid, 2007).

The comprehension of a neologism inherently involves a progression through three distinct phases: firstly, an initial stage of recognition is observed, characterised by the emergence of a novelty sensation

triggered when juxtaposing the neologism with stored memory units. Subsequently, in a second stage, the neologism serves as a discursive anchor, facilitating the activation of linguistic elements residing within the memory reservoir. This activation engages linguistic categories employed for the purpose of organising the external realm, and various other cognitive resources are harnessed to attribute meaning to this novel linguistic form. Lastly, during the final phase, recourse is made to shared memory to assess the extent and frequency of usage within the user's speech community. This phase serves the vital function of determining whether the neologism exclusively pertains to the recipient or encompasses all members of the linguistic community to which the user belongs (Lavale-Ortiz, 2019). The phenomenon of neology effectively illustrates the adaptability inherent in lexical innovation processes since individuals do not engage with pre-existing linguistic units during the process of language comprehension (cf. Varo, 2013, 2019, 2020). As a neurocognitive underpinning for both formal and semantic creativity, which manifest in our daily communicative interactions through the interplay of cognitive faculties and language, we would like to underscore, primarily, the concept of dynamic focalisation. This concept bears significant relevance due to its implications in the construction and interpretation of discursive meaning, serving as a foundational component of pragmatic enrichment. It is noteworthy that, while it may initially arise unconsciously or automatically, as mediated by neural alert circuits, once the novel element has been identified and, consequently, sensory and information processing resources have been set into motion (as governed by neural orientation circuits), it ultimately evolves into a conscious or controlled process intricately linked to our executive cognitive capacities, as governed by neural networks associated with executive attention (Varo, 2020).

These techniques may allow us to theorise about the differences between semantic and formal neology. Regarding semantic neology, both frequency and repetition influence multiple components of the ERP, some of which are affected by both factors. Probably the most useful ERP component for this matter is N400. High-frequency words tend to elicit smaller N400s than low-frequency words. The frequency effect on N400 amplitude is, however, qualified by interactions with both repetition and semantic constraint (Besson, Kutas and Van Petten, 1992; Rugg, 1990; Halgren and Smith, 1987). In other words, low-frequency words show a disproportionate repetition effect so that N400 amplitude is equalised by repetition. Sentence and text processing experiments show that semantic context is also capable of wiping out the N400 frequency effect. The N400 effects are thus well characterised and orderly: we have seen that amplitude is influenced by frequency, repetition, and semantic constraints, and all three factors interact as if operating through a com-

mon mechanism (cf. Kotz, Holcomb and Kounios, 1992). There are other ERP components that hold significant potential in the study of neology and terminology, such as LPC (late positive component). In word lists, this LPC is larger for the second than for the first presentation of a word, and further is specific to low- rather than high-frequency words (Rugg, 1990; Rugg and Doyle, 1992; Young and Rugg, 1992). Nevertheless, in cases where we have contrasted the initial presentation of words with their subsequent appearances within connected discourse, we have noted that late positivity tends to diminish rather than intensify with repetition (Van Petten et al., 1991).

However, concerning formal neology and terminology, according to Lavale-Ortiz (2019) if the creation of new words is based on elements that are well entrenched within our cognitive memory, it results in a streamlined process for decoding these fresh lexical additions and their seamless assimilation into our mental lexicon. Consequently, when neologisms are crafted by building upon an established lexeme, such as the creation of a verb from an adjective already embedded in our cognitive memory, it expedites the activation of the new term's meaning, surpassing the temporal constraints encountered when constructing neologisms from lexemes lacking substantial cognitive resonance. The use of this high temporal resolution technique is very promising for the study of neology. With this type of methods, it is possible to make approaches to determine the level of neologicity of a neologism or the degree of technicality of a term.

4 Eye tracking as a method for studying neological uses

Over the past few years, research in the field of linguistics has been considerably expanded and enriched through the integration of technologies that record eye movements and report data on visual behaviour with regard to lexical-semantic processing. Eye tracking, as an experimental method in applied linguistics and language research, contributes to the assessment of attentional and cognitive processes, word perception and recognition, as well as morphological, semantic, syntactic and pragmatic mechanisms of different linguistic units. Additionally, it contributes significantly to the investigation of language acquisition, development and associated disorders. This perspective on analysing cognitive processes remarkably enhances the findings derived from EEG techniques.

The high-speed capture of visual data and detailed measurement of eye movements triggered by stimuli with text displayed on screen has shed considerable light on how language processing unfolds during reading in real time (cf. Rayner, 1998; Clifton, Staub and Rayner, 2007; Siyanova-Chanturia and Elgort, 2023). Therefore, such measures as fixation duration

and position offer researchers crucial insight into how lexical units are recognised and integrated in the span of text comprehension, yielding values that are intricately linked to parsing and semantic analysis (Clifton, Staub and Rayner, 2007).

It is important to note that eye tracking techniques have significant advantages over traditional measures of offline linguistic processing (Meyer and Schvaneveldt, 1971; Carpenter and Just, 1975). Mainly, the reason is that it enables processing of cognitive responses to visual stimuli with text in real time and in contexts that resemble the conditions of a natural environment (Tatler, Hansen and Pelz, 2019; Harston and Faisal, 2022), providing more accurate and reliable data on eye movements within the paradigm of the visual world (Tanenhaus *et al.*, 1995; Dahan and Tanenhaus, 2005; Huettig, Rommers and Meyer, 2011).

In this way, the approach to linguistic processing opens new paths towards the characterisation of mental mechanisms that underpin the processes of neological creation (Díaz Hormigo and Varo Varo, 2012; Varo Varo, 2013), temporal sequencing and processing time of neologisms formed through composition and derivation (Varo Varo, 2022), and response time in the TDL in order to distinguish between formal and semantic neology (Varo Varo, 2019), as well as strategies used in the translation of neologisms (Chen, 2021), the effects of scientific terminology comprehension on cognitive process (Yun, 2021), and the neological nature of lexical units bounded by morphological, semantic and pragmatic aspects (Llopart Saumell *et al.*, 2014), among other empirical contributions.

However, despite the fact that eye tracking is nowadays widely used in research for different purposes, it is still necessary to continue collecting data on neologism processing and the feeling of neologicity (Vega Moreno and Llopart Saumell, 2017; Díaz Hormigo, 2020; Varo Varo, 2021), as seen from a neurocognitive perspective, in order to delve deeper into the temporal and attentional analysis of lexical creation and the influence of syntactic, semantic and pragmatic factors on the linguistic processing of new words (Penas Ibáñez *et al.*, 2023, pp. 74-75).

Making a more in-depth examination of eye tracking, this biometric tool detects and measures eye behaviour, including fixations, saccades (cf. Rayner, 1998) and microsaccades, as well as backward movements known as regressions, along with pupil dilation. It is worth noting that, in the context of neologism processing,³ the primary focus of analysis lies on fixations and saccadic movements.

In a recent study investigating the impact of background information accessibility and awareness of extra-linguistic context on the cognitive effort required for translating neologisms from Chinese to English, Chen *et al.* (2021, pp. 315-321) conducted an experiment using three texts as stimuli. Each text featured

approximately 5-7 neologisms, selected based on various criteria, including whether they constituted newly coined lexical units or existing units with a newly acquired meaning. Various metrics assessing cognitive processing effort, such as gaze tracking on both source and target texts, as well as keystroke measures, were analysed, alongside with a retrospective interview and an evaluation of translation quality. The results revealed that compensating for a lack of familiarity with the underlying cultural context resulted in augmented effort in translating Chinese neologisms, as evidenced by objective measures. This compensation elicited a greater endeavour from beginner learners compared to those who were advanced or professional. Interestingly, the facilitation effect exhibited variability when translating non-Chinese neologism units: knowledge of context notably aided novice translators in reducing their cognitive effort to a greater extent than observed in the other two groups (Chen *et al.*, 2021, pp. 333-335).

In the realm of lexical-semantic analysis, a crucial step involves the delimitation of areas of interest (AOI) within the recorded timelines of different participants. These designated areas serve as focal points for extracting filtered data, enabling more in-depth analysis and insights. In the Tobii Pro Lab software, there is an option to manually draw or select an area required for metric analysis, encompassing either a word, a part of a word, a compound unit, a collocation or an utterance. Additionally, the programme provides the option for automatic areas of interest, which are segmented by letters, words or sentences. Likewise, the option to categorise areas of interest by tags is available. This categorisation streamlines the extraction of data based on variables defined by the tags. It also facilitates further distinctive analysis, allowing for the visualisation of processing patterns.

The other additional parameters that provide information about the specificity of processing along the timeline are events and times of interest (TOI) (Tobii AB, 2022). Events are markers that are linked to an important action or occurrence that takes place within the timeline of an eye tracking record, which are determined by the researcher according to the research criteria. In the case of an experiment with neologisms, events can be created for a line of the text, defined by the margins of the stimulus, in which a neologism is inserted. Consequently, the event “start point” can be called “enter or observe line with neologism”, which means that eye gaze enters this line, while the event “end point” can be called “leave line with neologism”, which describes the exit from the textual line. In this process, each event is assigned its shortcut, which is then placed at the recording time of a participant, setting an interval of a custom time of interest (TOI). As such, custom TOIs allow segmenting different actions and grouping periods in the recording of different participants (Tobii AB, 2022).



FIGURE 1. Samples of an ongoing research at ILA: a) Heat map for “Aquellas votantes que no eligen ni a Macri ni a Cristina ven en la gobernadora aquella líder mucho más potable a la hora de desengrietar” (The voters who do not choose either Macri or Cristina see the latter political figure as a much more palatable leader when it comes to the unification of opinions). b) Gaze plot for “Desde una mirada adultocéntrica se suele exigir a la juventud los mismos patrones de comportamiento de los adultos” (From an adult-centred standpoint, young people are usually expected to show the same patterns of behaviour as adults)

The data output provides visual and numerical metrics of all recorded measures which are subsequently calculated by the software.

Thus, to analyse the processing of lexical items, a set of time, position and distance metrics is generally selected. The value of these metrics depends on contextual constraints as well as lexical-semantic, syntactic and pragmatic factors (cf. Clifton, Staub and Rayner, 2007; Huettig, Rommers and Meyer, 2011). Among the various, albeit interrelated, measures (Clifton, Staub and Rayner, 2007) which serve as dependent variables, the following metrics are commonly extracted and analysed: *first-fixation duration* (duration of the first fixation on a word), *first-gaze duration* (sum of all fixations before the participant moves the gaze forward or back), *right-bounded durations* (sum of all fixations on a word before continuing progressively) and *regression-path duration* (sum of the duration of all fixations from the moment the participants fixate their gaze on a word until the moment they move forward progressively) (Koornneef, 2021, pp. 459 -469).

Likewise, a further group of eye tracking metrics which is traditionally attributed to the measures delimited by AOIs could be outlined. These include number of fixations, gaze duration mean, fixation duration mean, number of gazes on each AOI (percentage of participants fixating a specific AOI), time to first fixation on a target

area (Jacob and Karn, 2003, pp. 584-586), *first-fixation duration*, *regressions out* (which mean a probability of regressing outside the AOI), *second pass-reading time* and *total reading time* defined as an amount of all fixations and forward and regressive saccades (Clifton, Staub and Rayner, 2007, pp. 348-349).

Moreover, the metrics that are amenable to visualisation, such as *scanpath similarity* (Duchowski, 2007, p. 173) – also denoted as *gaze plot* in Tobii Pro Lab’s terminology – furnish data on eye movement position and sequence markers. Paired with *heat maps*, these tools serve the dual purpose of illustrating trends for individual participants and facilitating the comparative analysis of cognitive biomarkers among distinct subjects.

Thus, the outcomes of these measures and metrics should align with the theoretical underpinnings of employing eye tracking as a method of linguistic research. This theory postulates that, similarly to measuring reaction time in response to a stimulus or assessing the time taken to process a lexical item, it serves as an indicator of the cognitive effort required for processing (Carrol and Conklin, 2014, p. 1 and 7). This underscores the correlation between temporal measures of fixations, saccades and regressions and the processing of neologisms of varying lengths, as well as different levels of formal and semantic complexity.

On balance, eye tracking techniques used in real-time biometric tools with proper design, implementation and interpretation of output data constitute a powerful research approach enabling their application to the study of language processing patterns related to lexical creativity and innovation.

5 Combined techniques for neologism analysis

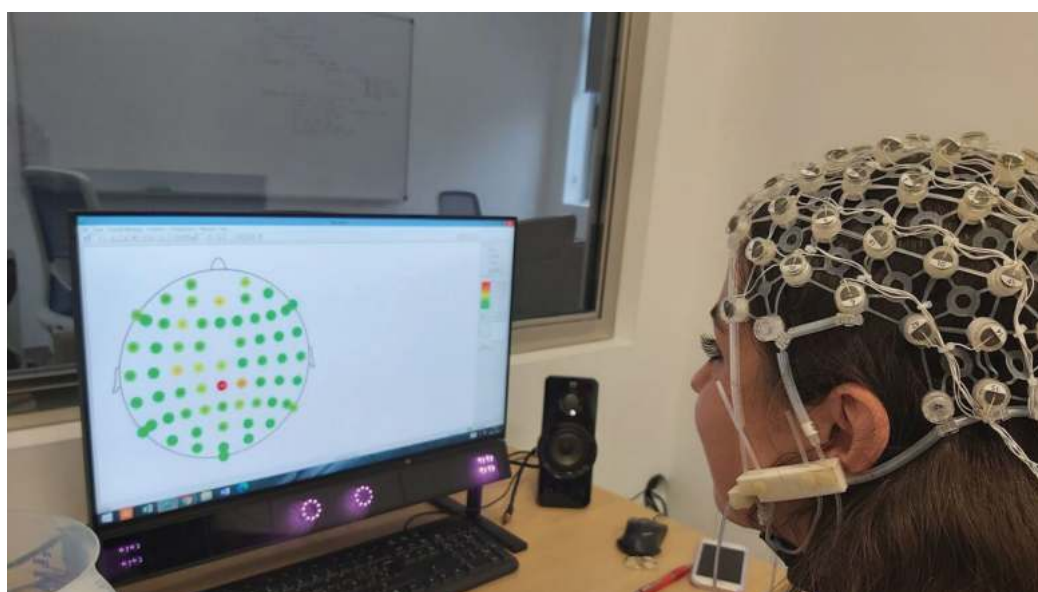
Furthermore, EEG and the study of ERP components are greatly enhanced by their combination with other behavioural techniques, such as LDT and eye tracking, which can be used complementarily as well.

Abundant studies contrast the processing of previously learned words and new lexical creations. Lexical decisions do not imply the processing of the word meaning; phonological patterns can be correctly recognized as words even if their meaning is not known, that is why the simultaneous use of EEG and LDT is so promising. Recent studies show that in the context of lexical decision tasks, the usage of average source localisation images elucidated the neural substrates involved in various cognitive processes. Concurrently, the expectancy strategy was correlated with notable activation in the right posterior temporal and right frontal cortices. In contrast, the post-lexical strategy demonstrated a distinct neural signature characterised by heightened activation in the right frontal region, the anterior cingulate cortex, and bilateral superior parietal areas (Silva-Pereyra et al., 2003).

Regarding the combination of LDT and eye tracking, it is pertinent to highlight research into word recognition that has demonstrated that the pupillary response exhibits sensitivity to variations in word frequency. However, a critical concern arises as to whether this observed pupillary effect is a byproduct of the re-

sponse-execution process rather than a direct reflection of the word processing phenomenon. In an endeavour to explore this possibility, two experimental studies involving a lexical decision task (LDT) were conducted (Haro et al., 2017), all while closely monitoring pupillary responses. In the initial experiment, participants engaged in a conventional LDT, whereas in the subsequent experiment they undertook a delayed LDT. The introduction of a temporal delay in the response phase enabled us to make a comparative analysis of pupillary dilations, considering the presence or absence of the response execution component. The findings from both experiments unequivocally indicated that word frequency exerted a discernible influence on pupillary responses. This empirical evidence bolsters the credibility of employing pupillometry as a valuable tool in the domain of word recognition research, with a promising future in the study of neology.

The combination of eye tracking and ERP analysis offers a unique approach that enables simultaneous recording of eye movements and electrophysiological activity, providing a single, highly accurate technique with both high spatial and temporal resolution (Serenó and Rayner, 2003). Simultaneously recording eye movements and electroencephalographic activity allows for the synchronisation of oculomotor behaviour analysis, which reflects the perception of visual information, with the analysis of brain reactions associated with information processing. This synchronisation is accomplished with the same high temporal resolution. The resulting identification of what is known as eye-fixation-related potentials (EFRPs) entails EEG components temporally linked to oculomotor events, such as fixations or the onset of a saccade. EFRPs provide valuable insights into the interaction between information acquisition (eye movements) and the immediate processing of that information (ERP).



Font: Photo taken by the authors at the ILA

FIGURE 2. Sample of a combination-based experiment of eye tracking and EEG at ILA

6 Conclusions

In conclusion, we believe that an experimental approach (which is not solely limited to the techniques described above) allows for a dynamic interpretation of the neology phenomenon. This approach observes the coexistence of the activation processes of semantic-conceptual bonds, facilitated through the selection of features, and the morphosyntactic integration processes of the word's formal structure. These processes

take into account their multiple connections with the neurocognitive procedures involved in processing linguistic information. Additionally, this method of analysis aligns with the objectives of 1) identifying the predominant tendencies in the formation of new lexical units across different languages; 2) deepening our understanding of the psycholinguistic processes and neurocognitive mechanisms that explain the interpretation of new units, and 3) analysing lexical creativity in various types of communication. ✿

References

- BALOTA, David A.; CHUMBLEY, James I. (1984). "Are lexical decisions a good measure of lexical access? The role of word frequency in the neglected decision stage". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3 (10), pp. 340-357.
- BENNETT, Max R.; HACKER, Peter M. S. (2006). "Language and cortical function: Conceptual developments". *Progress in Neurobiology*, 80, pp. 20-52.
- BERES, Anna M. (2017). "Time is of the essence: A review of electroencephalography (EEG) and event-related brain potentials (ERPs) in language research". *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 42 (4), pp. 247-255.
- BESSON, Mireille; KUTAS, Marta; VAN PETTEN, Cyma (1992). "An event-related potential (ERP) analysis of semantic congruity and repetition effects in sentences". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4 (2), pp. 132-149.
- BURANI, Cristina; CARAMAZZA, Alfonso (1987). "Representation and processing of derived words". *Language and Cognitive Processes*, 2 (3-4), pp. 217-227.
- CABRÉ, M. Teresa (2021). "A multidimensional theory of neologisms". *Neologica*, 15, pp. 25-41.
- CARPENTER, Patricia A.; JUST, Marcel A. (1975). "Sentence comprehension: A psycholinguistic processing model of verification". *Psychological Review*, 82 (1), pp. 45-73.
- CARROL, Gareth; CONKLIN, Kathy (2014). "Eye-tracking multi-word units: Some methodological questions". *Journal of Eye Movement Research*, 7 (5), pp. 1-11.
- CASASANTO, Daniel; LUPYAN, Gary (2015). "All concepts are ad hoc". In: MARGOLIS, Eric; LAURENCE, Stephen (eds.). *The Conceptual Mind: New Directions in the Study of Concepts*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 543-566.
- CHEN, Jinjin (2021). "Translating Chinese neologisms without knowledge of context: An exploratory analysis of an eye-tracking and key-logging experiment". In: CARL, Michael (ed.). *Explorations in Empirical Translation Process Research*. Cham, Switzerland: Springer (Machine Translation: Technologies and Applications; 3), pp. 315-337.
- CLIFTON, Charles Jr.; STAUB, Adrian; RAYNER, Keith (2007). "Eye movements in reading words and sentences". In: VAN GOMPEL, Roger P. G.; FISCHER, Martin H.; MURRAY, Wayne S.; HILL, Robin L. (eds.). *Eye Movements: A Window on Mind and Brain*. Oxford/Amsterdam: Elsevier, pp. 341-371.
- COLÉ, Pascale; BEAUVILLAIN, Cécile; SEGUÍ, Juan (1989). "On the representation and processing of prefixed and suffixed derived words. A differential frequency effect". *Journal of Memory and Language*, 28, pp. 1-13.
- DAHAN, Delphine; TANENHAUS, Michael K. (2005). "Looking at the rope when looking for the snake: Conceptually mediated eye movements during spoken-word recognition". *Psychonomic Bulletin & Review*, 12 (3), pp. 453-459.
- DEN HEYER, Ken; BRIAND, Kevin; DANNENBRING, Gary L. (1983). "Strategic factors in a lexical-decision task: Evidence for automatic and attention-driven processes". *Memory and Cognition*, 11 (4), pp. 374-381.
- DÍAZ HORMIGO, María Tadea (2020). "Precisiones para una caracterización lingüística de la neología semántica". *ELUA*, 34, pp. 73-94.
- DÍAZ HORMIGO, María Tadea; VARO VARO, Carmen (2012). "Neology and cognition". In: EIZAGA REBOLLAR, Bárbara (ed.). *Studies in Linguistics and Cognition*. Bern: Peter Lang (Linguistic Insights; 158), pp. 15-34.

- DUCHOWSKI, Andrew (2007). *Eye Tracking Methodology. Theory and Practice*. Second edition. Clemson (GB): Springer London.
- FORSTER, Kenneth I.; SHEN, Di (1996). "No enemies in the neighborhood: Absence of inhibitory neighborhood effects in lexical decision and semantic categorization". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, pp. 696-713.
- GORDON, Barry (1983). "Lexical access and lexical decision: Mechanisms of frequency sensitivity". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, pp. 24-44.
- GORDON, Barry; CARAMAZZA, Alfonso (1982). "Lexical decision for open- and closed-class words: Failure to replicate differential frequency sensitivity". *Brain and Language*, 15, pp. 143-160.
- GEIGER, Odie (1999). "Metaphors and the mental lexicon". *Brain and Language*, 68, pp. 190-198.
- GRAINGER, Jonathan (1990). "Word frequency and neighborhood frequency effects in lexical decision and naming". *Journal of Memory and Language*, 29 (2), pp. 228-244.
- HAGOORT, Peter; BROWN, Colin; OSTERHOUT, Lee (1999). "The neurocognition of syntactic processing". In: HAGOORT, Peter; BROWN, Colin (eds.). *The Neurocognition of Language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 273-316.
- HALGREN, Eric; SMITH, Michael E. (1987). "Cognitive evoked potentials as modulatory processes in human memory formation and retrieval". *Human Neurobiology*, 6 (2), pp. 129-39.
- HARO, Juan; GUASCH, Marc; VALLÈS, Blanca; FERRÉ, Pilar (2017). "Is pupillary response a reliable index of word recognition? Evidence from a delayed lexical decision task". *Behavior Research Methods*, 49, pp. 1930-1938.
- HARSTON, J. Alex; FAISAL, A. Aldo (2022). "Methods and models of eye-tracking in natural environment". In: STUART, Samuel (ed.). *Eye Tracking: Background, Methods, and Applications*. New York: Humana Press: Springer (Neuromethods; 183), pp. 49-68.
- HINO, Yasushi; LUPKER, Stephen J. (1996). "Effects of polysemy in lexical decision and naming: An alternative to lexical access accounts". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22 (6), pp. 1331-1356.
- HINO, Yasushi; LUPKER, Stephen J.; PEXMAN, Penny M. (2002). "Ambiguity and synonymy effects in lexical decision, naming, and semantic categorization tasks: Interactions between orthography, phonology, and semantics". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 28 (4), pp. 686-713.
- HUETTIG, Falk; ROMMERS, Joost; MEYER, Antje S. (2011). "Using the visual world paradigm to study language processing: A review and critical evaluation". *Acta Psychologica*, 137 (2), pp. 151-171.
- JACOB, Robert J. K.; KARN, Keith S. (2003). "Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises". In: HYÖNÄ, Jukka; RADACH, Ralph; DEUBEL, Heiner (eds.). *The Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research*. North-Holland: Elsevier Science, pp. 573-605.
- JAMES, Carlton T. (1975). "The role of semantic information in lexical decisions". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1 (2), pp. 130-136.
- KIGER, John I.; GLASS, Arnold L. (1983). "The facilitation of lexical decisions by a prime occurring after the target". *Memory and Cognition*, 11(4), pp. 356-365.
- KOORNNEEF, Arnout (2021). "The processing signature of anticipatory reading: An eye-tracking study on lexical predictions". *Linguistics*, 59 (2), pp. 449-479.
- KORIAT, Asher (1981). "Semantic facilitation in lexical decision as a function of prime-target association". *Memory and Cognition*, 9 (6), pp. 587-598.
- KOTZ, Sonja A.; HOLCOMB, Phillip J.; KOUNIOS, John (1992). "A comparison of semantic and repetition priming: Event-related potential evidence". *Psychophysiology*, 29 (4A), p. S46.
- KUTAS, Marta (1997). "Views on how the electrical activity that the brain generates reflects the functions of different language structures". *Psychophysiology*, 34 (4), pp. 383-398.
- KUTAS, Marta; HILLYARD, Steven (1980). "Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity". *Science*, 4427 (207), pp. 203-205.
- LAVALLE-ORTIZ, Ruth M. (2019). "Bases para la fundamentación teórica de la neología y el neologismo: la memoria, la atención y la categorización". *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 80, pp. 201-227.
- LLOPART SAUMELL, Elisabet; LOUREDA LAMAS, Óscar; CABRÉ CASTELLVÍ, M. Teresa; FREIXA AYMERICH, Judit (2014). "An experimental approach to the study of neologisms". *HULC Lab Day Conference. Psycholinguistik zum Anfassen*. Poster, 6th November 2014. Heidelberg: Heidelberg University Language and Cognition Lab.
- LUCK, Steven; KAPPENMAN, Emily (2011). *The Oxford Handbook of Event-Related Potential Components*. Oxford: Oxford University Press.
- MARSLÉN-WILSON, William (1992). *Lexical Representation and Process*. Cambridge, MA; London, England: The MIT Press.
- MARSLÉN-WILSON, William; TYLER, Lorraine (1980). "The temporal structure of spoken language understanding". *Cognition*, 8, pp. 1-71.

- MCNAMARA, Timothy P.; ALTARRIBA, Jeanette (1988). "Depth of spreading activation revisited: Semantic mediated priming occurs in lexical decisions". *Journal of Memory and Language*, 27 (5), pp. 545-559.
- MEUNIER, Fanny; LONGTIN, Catherine-Marie (2007). "Morphological decomposition and semantic integration in word processing". *Journal of Memory and Language*, 56, pp. 457-471.
- MEYER, David E.; SCHVANEVELDT, Roger W. (1971). "Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations". *Journal of Experimental Psychology*, 90 (2), pp. 227-234.
- MITCHELL, Penny F.; ANDREWS, Sally; WARD, Philip B. (1993). "An event-related potential study of semantic congruity and repetition in sentence-reading task: Effects of context change". *Psychophysiology*, 30, pp. 496-509.
- MORRISON, Catriona M.; ELLIS, Andrew W. (1995). "Roles of word frequency and age of acquisition in word naming and lexical decision". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21 (1), pp. 116-133.
- NEELY, James H.; KEEFE, Dennis E.; ROSS, Kent L. (1989). "Semantic priming in the lexical decision task: Roles of prospective prime-generated expectancies and retrospective semantic matching". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15 (6), pp. 1003-1019.
- PENAS IBÁÑEZ, María Azucena; GARAYZÁBAL HEINE, Elena; HIDALGO DE LA GUÍA, Irene; IVANOVA, Olga; VARO VARO, Carmen (2023). "Enfoques y retos actuales de la neuropsicología y la neurolingüística". In: ESTEBAN MORENO, Rosa M.; BARROS CAMARGO, Claudia de; QUIJANO LÓPEZ, Rocío (coords.). *Claves de la neuropsicología*. Barcelona: Octaedro, pp. 59-85.
- PEREA, Manuel; ROSA, Eva; GÓMEZ, Consolación (2002). "Is the go/no-go lexical decision task an alternative to the yes/no lexical decision task?". *Memory and Cognition*, 30 (1), pp. 34-45.
- POLLATSEK, Alexander; PEREA, Manuel; CARREIRAS, Manuel (2005). "Does conal prime CANAL more than cinal? Masked phonological priming effects in Spanish with the lexical decision task". *Memory and Cognition*, 33 (3), pp. 557-565.
- RAYNER, Keith (1998). "Eye movements in reading and information processing: 20 years of research". *Psychological Bulletin*, 124 (3), pp. 372-422.
- RICHARDS, Jack C.; SCHMIDT, Richard (2010). *Longman Dictionary of Language Teaching & Applied Linguistics*. 4th edition. Edinburgh: Pearson Education.
- RONDEAU, Guy (1984). *Introduction à la terminologie*. Quebec: Gaëtan Morin.
- RUGG, Michael D. (1990). "Event-related brain potentials dissociate repetition effects of high- and low frequency words". *Memory and Cognition*, 18, pp. 367-379.
- RUGG, Michael D.; DOYLE, Michael C. (1992). "Event-related potentials and recognition memory for low and high-frequency words". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4, pp. 69-79.
- SCHMID, Hans-Jörg (2007). "Entrenchment, salience, and basic levels". In: GEERAERTS, Dirk; CUYCKENS, Hubert (eds.). *The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*. Oxford: Oxford University Press, pp. 117-138.
- SCHVANEVELDT, Roger W.; MEYER, David E. (1973). "Retrieval and comparison processes in semantic memory". In: KORNBLUM, Sylvan (ed.). *Attention and Performance IV*. New York: Academic Press, pp. 395-409.
- SERENO, Sara C.; RAYNER, Keith (2003). "Measuring word recognition in reading: Eye movements and event-related potentials". *Trends in Cognitive Science*, 7, pp. 489-493.
- SILVA-PEREYRA, Juan; RIVERA-GAXIOLA, Maritza; AUBERT, Eduardo; BOSCH, Jorge; GALÁN, Lidice; SALAZAR, Ariel (2003). "N400 during lexical decision tasks: A current source localization study". *Clinical Neurophysiology*, 114 (12), pp. 2469-2486.
- SIYANOVA-CHANTURIA, Anna; ELGORT, Irina (2023). "Analysing reading with eye tracking". In: ZUFFEREY, Sandrine; GYGAX, Pascal (eds.). *The Routledge Handbook of Experimental Linguistics*. London: Routledge, pp. 1-18.
- TANENHAUS, Michael K.; SPIVEY-KNOWLTON, Michael J.; EBERHARD, Kathleen M.; SEDIVY, Julie C. (1995). "Integration of visual and linguistic information spoken language comprehension". *Science*, 268 (5217), pp. 1632-1634.
- TATLER, Benjamin W.; HANSEN, Dan Witzner; PELZ, Jeff B. (2019). "Eye movement recordings in natural settings". In: KLEIN, Christoph; ETTINGER, Ulrich (eds.). *Eye Movement Research. An Introduction to its Scientific Foundations and Applications*. Cham (Switzerland): Springer Nature, pp. 549-592.
- TOBII, AB (2022). "How to work with events, intervals and Times of Interest (TOIs)". In: *Tobii Connect. Tutorials* (September 14) [online]. <https://connect.tobii.com/s/article/how-to-work-with-events-intervals-and-times-of-interest-TOIs?language=en_US>.
- TRASK, R. Larry (1998). *A Student's Dictionary of Language and Linguistics*. London: Arnold.
- VAN PETTEN, Cyma; KUTAS, Marta; KLUENDER, Robert; MITCHNER, Mark; MCISAAC, Heather (1991). "Fractionating the word repetition effect with event-related potentials". *Journal of Cognitive Neuroscience*, 3, pp. 131-150.

- VARO VARO, Carmen (2013). "Aproximación teórico-práctica al procesamiento lingüístico de neologismos léxicos". *Revista Signos*, 46 (81), pp. 132-152.
- (2019). "Análisis comparativo temporal de los procesos de reconocimiento de usos neológicos formales y semánticos". *Estudios de Lingüística*, 33, pp. 195-209.
- (2020). "Claves para descifrar la naturaleza neurocognitiva de la neología". In: LAVALE-ORTIZ, Ruth M. (ed.). *Claves para descifrar la naturaleza neurocognitiva de la neología*. Madrid: Iberoamericana, pp. 13-33.
- (2021). "Datos psicolingüísticos en torno a la vitalidad y la neologicidad de la composición culta en la prensa escrita en español". In: POUTAIN, Christopher J.; WISLOCKA BREIT, Bozena (eds.). *New Worlds for Old Words: The Impact of Cultured Borrowing on the Languages of Western Europe*. Wilmington: Vernon Press, pp. 91-108.
- (2022). "La innovación léxica en español por derivación y composición. Un acercamiento desde la perspectiva del procesamiento lingüístico". In: FINE, Ruth; GOLDBERG, Florinda F.; HASSON, Or (ed.). *Mundos del hispanismo: una cartografía para el siglo XXI*. Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana Vervuert, pp. 64-74.
- VEGA MORENO, Érika; LLOPART SAUMELL, Elisabet (2017). "Delimitación de los conceptos de novedad y neologicidad". *Rilce. Revista de Filología Hispánica*, 33 (3), pp. 1416-1451.
- YOUNG, Malcolm P.; RUGG, Michael D. (1992). "Word frequency and multiple repetition as determinants of the modulation of ERPs in a semantic classification task". *Psychophysiology*, 29 (6), pp. 664-676.
- YUN, Eunjeong (2021). "Comparing the reading behaviours of students with high- and low-level comprehension of scientific terms by eye movement analysis". *Research in Science Education*, 51, pp. 939-956.

Notes:

1. This study forms part of the research lines on neology and neologisms pursued by the Red Neológica de la Universidad de Cádiz (NEOUCA), integrated in the Red de Observatorios de Neología del Castellano (NEOROC), which is coordinated by the Observatori de Neologia of Universitat Pompeu Fabra's Institut de Lingüística Aplicada (IULA). It also belongs to the lines of work of the Gabinete de Industrias de la Lengua of the Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) (Universidad de Cádiz) and the excellence group of the Andalusian Research Plan Semáinein (HUM 147). In particular, it is part of the R&D&I project "Aplicaciones de la lingüística digital al ámbito de la terminología: la creación de un léxico relacional bilingüe de los usos terminológicos de la semántica léxica" (TerLexWeb) (PID2022- 139201OB-I00), funded by the State Research Agency of the Ministry of Science and Innovation
2. To investigate its terminological diffusion, we examined the presence of "lexical decision" in 37 linguistic dictionaries. Of these, only two contained a specific entry (Trask, 1998, p. 137; Richards and Schmidt, 2010, p. 345), while there were general mentions under other entries in seven other dictionaries, generally associated with priming and in some cases with bilingualism or clinical linguistics. In none of the dictionaries is the speaker's perspective addressed. This terminological review, the results of which are not presented here for reasons of space, is part of the R&D&I projects "Comunicación especializada y terminografía: usos terminológicos relacionados con los contenidos y perspectivas actuales de la semántica léxica" (Specialised communication and terminography: terminological uses relating to current perspectives and contents of lexical semantics) of the Spanish State Programme for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence, and "Lingüística y nuevas tecnologías de la información: la creación de un repositorio electrónico de documentación lingüística" (Linguistics and new information technologies: the creation of an electronic repository of linguistic documentation) of the Andalusian R&D&I Programme.
3. Laboratorio de Lingüística Experimental at the Instituto de Lingüística Aplicada of UCA is equipped with Tobii Pro Spectrum 1200 Hz hardware, which offers a high sampling rate, and it employs Tobii Pro Lab software (software version 1.217, 2023, Tobii AB, Danderyd, Sweden), suitable for conducting experiments with the eye tracker device. Several experiments on neology employing this cutting-edge technique are currently being performed at ILA.

TERMINÀLIA parla amb...

Michele Gazzola, professor de polítiques públiques de la Universitat de l'Ulster



Michele Gazzola
Udine (Itàlia), 1978

Michele Gazzola és professor d'administració i polítiques públiques a l'Escola de Ciències Polítiques i Socials aplicades de la Universitat de l'Ulster. Doctor en Gestió de la Comunicació Multilingüe per la Universitat de Ginebra, també té un màster en Economia Política per la Universitat de York i és

llicenciat en Economia de les Administracions Públiques i de les Institucions Internacionals per la Universitat L. Bocconi de Milà. S'ha especialitzat en l'anàlisi i l'avaluació de polítiques lingüístiques i en l'estudi dels aspectes econòmics i socials del plurilingüisme. Es tracta d'un perfil de recerca plena-

ment interdisciplinari i internacional; ha treballat i ha estat professor visitant en diverses universitats de països diferents. Actualment és sotsdirector de la revista *Language Problems & Language Planning*.

Com a especialista en política i administració pública, per què us ha preocupat la política lingüística universitària?

L'estudi de les polítiques públiques comprèn tots els àmbits d'actuació de l'Estat, en totes les seves estructures institucionals (Govern central, autonòmic i local). Quan parlem de polítiques públiques és habitual pensar en intervencions públiques en alguns àmbits importants de l'«estat del benestar» modern, com ara les pensions, les prestacions d'atur, l'educació pública i la sanitat. De fet, la majoria d'investigadors en polítiques públiques treballen en aquestes àrees. Les polítiques lingüístiques, però, també són polítiques públiques. La política lingüística és, de fet, una forma particular de política pública que es proposa influir en l'estructura i les funcions socials d'una llengua i, per tant, en el seu ús i aprenentatge.

Com la resta de polítiques públiques, les polítiques lingüístiques també s'han de planificar, aplicar i, finalment, avaluar

amb criteris fonamentals com l'eficàcia i l'equitat. Les polítiques lingüístiques tenen dues característiques particulars que les distingeixen de la majoria de la resta de polítiques públiques: sovint són multidimensionals i transversals.

Quines singularitats l'interessen d'aquestes polítiques lingüístiques en contextos universitaris o de llengües minoritàries o minoritzades?

Les polítiques lingüístiques de suport a les llengües minoritàries, per exemple, comprenen simultàniament àmbits diversos com l'Administració pública, les escoles, els jutjats, la toponímia, la sanitat, etc. I això no ens ha d'estranyar: la llengua és l'eina a través de la qual ens comuniquem en tots els àmbits socials (o dominis, si emprem un terme de la sociolingüística) i, per tant, és normal que la política lingüística sigui multidimensional i transversal. Les polítiques lingüístiques universitàries són un cas interessant de polítiques públiques que afecten l'ensenyament terciari. Almenys a Europa, la majoria de les universitats són públiques. Tot i que

acostumen a tenir una gran autonomia, queden dins de l'àmbit de les intervencions públiques. Això explica que, a més dels lingüistes, els investigadors de les polítiques públiques també s'interessin per analitzar les polítiques lingüístiques universitàries, especialment per tal d'avaluar-ne els efectes.

Hi ha la idea molt estesa, especialment en l'àmbit de la recerca, que és necessari l'ús d'una sola llengua internacional per garantir la comunicació científica, per la qual cosa la immensa majoria de revistes científiques publiquen únicament en anglès. És realment necessària una sola llengua per garantir la comunicació científica universal? Ho és igual en tots els àmbits de coneixement?

Aquesta és una qüestió molt més complexa. Sovint sentim dir que l'anglès avui té el mateix paper que el llatí en el passat, però no és així. En primer lloc, el llatí no ha estat mai una llengua franca global; com a molt ho ha estat a escala europea i, en tot cas, d'una elit restringida. No ens consta que els intel·lectuals

xinesos de l'edat mitjana escrivissin en llatí. Per acabar, obviem que la ciència a l'Europa moderna va començar a avançar enormement quan vam abandonar el llatí i vam utilitzar les llengües vernacles (o llengües nacionals). El llatí ja havia esdevingut una barrera per a la producció i la difusió del coneixement, perquè ja no era la llengua en què els investigadors pensaven, parlaven i divulgaven la cultura al públic. La ciència pot conviure amb el multilingüisme. Entre 1800 i bona part del segle XX, la ciència i la investigació internacionals es van comunicar en anglès, francès, alemany i, fins i tot, en altres llengües, i no sembla que això alentís el progrés científic.

El multilingüisme no és, per se, un obstacle per a la comunicació científica i la recerca. El que desincentiva el multilingüisme científic en realitat no és la necessitat d'una *lingua franca* única

Tanmateix, es podria contraargumentar que aquell era un món eurocèntric. És cert, però, que gràcies a l'extraordinari desenvolupament de la traducció automàtica i als avenços recents en intel·ligència artificial, molts textos, articles i llibres digitals seran accessibles tot i no estar redactats en anglès. El multilingüisme no és, per se, un obstacle per a la comunicació científica i la recerca. El que desincentiva el multilingüisme científic en realitat no és la necessitat d'una *lingua franca* única. Els veritables obstacles són les editorials científiques internacionals i els sistemes d'avaluació de la recerca. No vull defensar cap teoria de la conspiració, siguem clars. Són problemes estructurals. Un dels factors que més va afavorir la difusió de l'anglès com a llengua científica mundial va ser l'ús (i l'abús) d'indicadors bibliomètrics calculats a les bases de dades editorials d'uns quants gegants de l'edició científica. Pensem en indicadors

que es basen en citacions, com el factor d'impacte d'una revista i l'índex H. No disposem de l'espai per presentar-los amb detall, però són indicadors segons els quals el «valor» d'una publicació és directament proporcional al nombre de citacions que rep, i no es fa cap distinció entre citacions «bones» i «dolentes», és a dir, adreçades a criticar o desacreditar els resultats d'una aportació científica. És evident que el nombre de citacions depèn tant de les capacitats lingüístiques del lector per comprendre el contingut d'un article com del tipus i el nombre de revistes indexades a les bases de dades editorials. Els índexs bibliomètrics, per tant, afavoreixen estructuralment les publicacions en les llengües més difoses, en particular l'anglès, que és una de les llengües més parlades del món. Per tant, les editorials internacionals tenen pocs al·licients per publicar revistes en idiomes diferents de l'anglès, perquè saben que, segurament, tindran menys citacions (el castellà podria ser-ne una excepció). El segon factor estructural es refereix als sistemes nacionals d'avaluació, dels quals depenen el finançament de la recerca i la carrera professional del personal investigador. Aquests sistemes sovint premien, a priori, les publicacions en anglès, percebudes com a «internacionals» en si mateixes, fet que proporciona als investigadors un gran incentiu per deixar d'escriure en la llengua pròpia. La tendència al monolingüisme en la comunicació científica no afecta igual totes les disciplines. Les disciplines predominantment nacionals, com ara el dret, n'estan en part exemptes, així com determinades àrees de les humanitats. Però la tendència és l'anglicització. El cas del Fondo Italiano per la Scienza (FIS) n'és representatiu i ha provocat un gran enrenou: inaugurat l'any 2021, finança projectes de recerca que es duren a terme exclusivament en universitats italianes i l'única llengua admesa per a la presentació de projectes és l'anglès, independentment de la disciplina (fins i tot en àrees com la història de la llengua italiana o el dret constitucional).

Així doncs, la internacionalització de la universitat no hauria d'implacar, necessàriament, l'adopció de l'anglès com a llengua d'ensenyament?

No crec que la internacionalització de les universitats impliqui necessàriament l'adopció de l'anglès com a llengua d'ensenyament, però hi ha forts motius que l'afavoreixen. Una cosa és comunicar-se entre companys en un congrés o per escrit, i una altra és comunicar-se amb els estudiants. La diversitat lingüística no és una barrera infranquejable en l'ensenyament: les llengües es poden aprendre. Reflexionem-hi una mica. Per què s'espera que una cuidadora indonèsia de cinquanta anys que va emigrar a Europa adquireixi un bon coneixement de la llengua del país d'acollida (i, en el cas d'Itàlia, fins i tot del dialecte local) per treballar amb la

Si el professorat acabat d'incorporar no pot ensenyar en la llengua local quan és contractat i no se li exigeix que l'apregui en un termini raonable, les universitats es veuran cada cop més obligades a canviar cap a un ensenyament en anglès

gent gran, però no s'exigeix als brillants universitaris de vint anys cap esforç per adoptar-la? No és injust? Hi ha factors estructurals que, tanmateix, empenyen cap a l'ensenyament només en anglès. En primer lloc, com ja s'ha dit, com més s'estengui l'anglès com a única llengua de la producció científica, més difícil serà. En segon lloc, moltes universitats volen atraure professors estrangers per tal d'«internacionalitzar-se». Però si el professorat acabat d'incorporar no pot ensenyar en la llengua local quan és contractat i no se li exigeix que l'apregui en un termini raonable, les universitats es veuran cada cop més obligades a canviar cap a un ensenyament en anglès. El tercer factor que impulsa el mono-



Foto: Arxiu personal

lingüisme en l'ensenyament rau en els rànquings internacionals d'universitats, en particular les classificacions britàniques QS i Times Higher Education (THE), dos rànquings que mesuren la qualitat d'una universitat amb indicadors que premien el percentatge d'estudiants i professorat estrangers. Per pujar-hi posicions, les universitats tenen un fort incentiu per canviar a l'anglès com a llengua d'ensenyament, i així poden orientar-se alhora a un mercat d'estudiants nacional i internacional. La política lingüística serveix, precisament, per abordar aquests problemes estructurals.

El resultat de l'ús gairebé exclusiu de l'anglès com a llengua de comunicació científica internacional té com a conseqüència que tota la terminologia nova es creï i s'usi principalment en anglès. Si es manté la tendència actual, és possible que moltes llengües

deixin de ser aptes per a la comunicació científica i acadèmica per falta d'una terminologia adaptada a la llengua pròpia? Hi ha indicis que això estigui passant?

Umberto Eco deia que una llengua és un dialecte amb una universitat. Si una llengua ja no s'utilitza per a la comunicació científica o esdevé incapaç d'expressar la complexitat del coneixement, perd progressivament funcions socials importants. La terminologia és, sens dubte, un component important de la vitalitat d'una llengua, però no és l'únic. Els préstecs i els calcs lingüístics són un fenomen fisiològic en el contacte lingüístic. El problema, en tot cas, és la intensitat i la rapidesa amb què els anglicismes crus (és a dir, no adaptats) entren en la llengua, no només en l'acadèmica sinó també en la comuna, i sovint resulten difícils d'entendre per a la gent. Els lingüistes distingeixen

correctament entre l'estructura i l'ús de la llengua. Els préstecs i els calcs són qüestions estructurals. Però l'estructura i l'ús, òbviament, estan interrelacionats. Un dels lingüistes italians més importants, Luca Serianni, que va morir tràgicament l'any 2022, afirmava: «Una llengua que renuncia a expressar-se en àrees culturalment centrals, com la ciència i la tecnologia, està destinada a convertir-se en un dialecte molt respectable en molt pocs anys: apte per a la comunicació quotidiana i la poesia, però inadequat per afrontar la complexitat del present i l'abstracció inherent als processos intel·lectuals». Aquesta és, per tant, una qüestió política, social i econòmica. Si les llengües modernes

Les elits anglòfones se senten com a casa a totes les grans metròpolis globals. El procés d'anglicització mundial corre el risc de conduir a una «diglossia neomedieval»

perden les seves funcions «elevades», es crea una fractura sociolingüística, tal com l'anomenava el lingüista francès Luis-Jean Calvet, la qual també esdevé una fractura social entre el poble i les elits. D'una banda, les elits anglòfones, que se senten com a casa a totes les grans metròpolis globals; de l'altra, la població local, que en la majoria dels casos quedaria exclosa de la comunicació tecnicocientífica o, en tot cas, amb dificultats per entendre-la. I doncs, no era aquesta la situació a l'edat mitjana? Segons el lingüista alemany Jürgen Trabant, de fet, el procés d'anglicització mundial corre el risc de conduir a una «diglossia neomedieval».

És cert que hi ha correlació entre la qualitat de l'ensenyament i el fet d'impartir la docència en la llengua estrangera del docent (com l'anglès) i no en la llengua pròpia?

Hi ha estudis que demostren una correlació negativa entre l'ensenyament i l'aprenentatge en anglès com a llengua segona i la qualitat de la transmissió dels coneixements. Els investigadors Olle Bälter, Viggo Kann i Chantal Mutimukwe (del Royal Institute of Technology, Estocolm) i Hans Malmström (Chalmers University of Technology, Göteborg) mostren en un estudi publicat enguany els resultats d'un experiment ben interessant. Van dividir aleatòriament uns 2.300 estudiants suecs d'un curs d'autoaprenentatge d'iniciació a la programació, completament virtual, en dues versions idèntiques en anglès i en suec. Van concloure que els que van estudiar en suec van contestar correctament, de mitjana, un 73 % més de preguntes de la prova. Juliana Bernhofer i Mirco Tonin, investigadors de la Libera Università di Bolzano, van mesurar l'impacte de la llengua d'ensenyament en les notes dels estudiants d'aquest centre, on els estudiants, independentment de la seva tria, assisteixen a classes i fan exàmens en italià, alemany i anglès. Bernhofer i Tonin demostren que fer un examen en una segona llengua comporta una disminució de la nota al voltant del 9,5 % i un augment dels repetidors. Això no vol dir que s'hagi d'evitar l'aprenentatge en una llengua estrangera. Al contrari, és una bona manera d'aprendre-la millor, tal com saben els estudiants que van a estudiar a l'estranger mitjançant el programa Erasmus. Crec, tanmateix, que no és bona idea generalitzar l'ensenyament en anglès a universitats de fora dels països anglosaxons. Seria millor estudiar en la llengua materna de cadascú i aprendre l'anglès al centre d'idiomes de la universitat. A més del factor pedagògic, també hem de tenir en compte altres factors polítics. Cada cop és més habitual que els estudiants estudiïn només en anglès a partir dels estudis de grau i que continuïn estudiant en aquesta llengua en els màsters. Aquests alumnes no estaran mai en contacte amb el repertori tecnicocientífic de la seva llengua materna; en el futur, probablement, els serà difícil ensenyar i treballar en la seva llengua. No hi estaran acostumats. Això podria ser un problema, perquè encara necessitem metges, enginyers i economistes que siguin capaços de comuni-

car-se amb els pacients en la llengua local, o d'escriure informes, assessorar els responsables públics i treballar a l'Administració pública principalment en les llengües nacionals i no només en anglès. Una universitat que duu a terme ensenyament i investigació només en anglès sembla una torre d'ivori, més que no pas un component fonamental de la vida cultural i civil d'un país.

Una universitat que duu a terme ensenyament i investigació només en anglès sembla una torre d'ivori, més que no pas un component fonamental de la vida cultural i civil d'un país

Quin és l'estat de salut del multilingüisme a les universitats de la Unió Europea?

La meua impressió és que, malauradament, no és encertat parlar de multilingüisme a les universitats europees. Estem passant d'un monolingüisme «nacional» a un monolingüisme «internacional». Abans només s'ensenyaven llengües nacionals; ara, la tendència és promoure l'ensenyament només en anglès. Actualment, potser estem vivint una fase de transició en què s'observa la coexistència de l'anglès amb la llengua nacional (o en el cas de Catalunya, amb les llengües regionals i la llengua de l'Estat), però és un futur incert. La pregunta de debò és quin serà el grau d'anglització de les universitats. Hi ha universitats que ofereixen programes en diverses llengües, amb acords d'intercanvi amb altres països en el marc de programes de grau conjunts, però són una minoria. En la majoria dels casos, les paraules «internacionalització» i «multilingüisme» signifiquen oferir programes de grau exclusivament en anglès a països no anglòfons. Als Països Baixos, la majoria de màsters ja s'imparteixen en anglès i, en algunes universi-

tats, també la majoria dels graus. El passat mes de juny, Robbert Dijkgraaf, el ministre d'ensenyament holandès, va presentar un projecte de llei que obligaria les universitats a oferir en holandès almenys dos terços de l'ensenyament dels estudis de grau, però de moment és només una proposta. El 2021, a Dinamarca, el Govern va limitar el nombre de places als cursos impartits només en anglès per intentar promocionar el danès a la universitat, tot i que enguany han tornat a canviar de parer. A Suècia i Noruega ja hi ha lleis que exigeixen el compromís de l'Estat per garantir que el suec i el noruec continuïn sent llengües «completes», és a dir, llengües dotades d'un lèxic i d'un estatus formal i simbòlic per poder ser usades en tots els àmbits socials. El problema real, però, no és la manca de lleis; el problema són els factors estructurals que afavoreixen actualment l'anglès. Les universitats han de pujar posicions als rànquings QS i THE i això es converteix en un incentiu per fomentar l'ús de l'anglès a la docència. La societat en conjunt, però, té l'incentiu de preservar l'ús de la llengua nacional en tots els àmbits. La política lingüística serveix, precisament, per reduir la tensió entre aquests dos sistemes d'incentius en conflicte.

Quins reptes creieu que tenen les universitats europees amb relació al manteniment i el foment del multilingüisme de la Unió Europea? Quin rol creieu que haurien d'assumir?

En primer lloc, cal superar el paradigma dels rànquings QS i THE, i substituir-los per un nou rànquing europeu que inclogui indicadors orientats a fomentar el multilingüisme en la docència i la recerca. En lloc d'utilitzar el «percentatge d'estudiants estrangers» com a indicador de la qualitat de la recerca, podríem utilitzar aquests altres dos indicadors: «percentatge d'estudiants estrangers que acaben estudis amb un nivell C1 en la llengua local» i «percentatge d'estudiants nacionals que acaben els estudis amb un nivell B2 en una altra llengua» (C1 i B2 corresponen als nivells del Marc europeu comú de referència per a les llengües, MECR). Així, les universitats tindrien incentius per emprar més llengües en l'ensenyament per a tots els

Cal vincular una part important del finançament europeu i nacional de les universitats amb indicadors que fomentin el multilingüisme

estudiants, siguin nacionals o estrangers. Finalment, cal vincular una part important del finançament europeu i nacional de les universitats amb indicadors que fomentin el multilingüisme, utilitzant mecanismes similars als aplicats en la promoció de la igualtat de gènere. Em temo, però, que iniciatives lloables com l'EPICUR European Model Language Policy, desenvolupada per la European University Alliance, estan condemnades al fracàs perquè es basen simplement en l'exhortació a donar espai a les llengües, sense incidir en els mecanismes d'incentivació econòmica que afavoreixen aquest monolingüisme.

El Tribunal Constitucional italià (Sentència 42/2017, de 24 de febrer de 2017) es va pronunciar amb relació a la constitucionalitat d'una sentència sobre el fet que algunes universitats italianes oferissin màsters només en anglès. Els jutges van argumentar que la internacionalització no pot araconar la llengua italiana a una posició marginal i subordinada, però va desestimar-ne la inconstitucionalitat. Aquesta resolució judicial establia, però, que s'ha de garantir una gestió democràtica de la globalització lingüística que respecti el multilingüisme i la diversitat cultural. Quin impacte ha tingut aquesta resolució judicial? Heu constatat algun canvi? S'han impulsat accions per corregir-ho?

La sentència del Tribunal Constitucional italià no va tenir cap impacte concret perquè es va eludir. Els impulsors de la causa judicial contra el Politecnico di Milano, després de guanyar al Tribunal Constitucional l'any 2017, van demanar que s'apliqués la sentència, però el Politecnico va continuar impartint cur-

sos exclusivament en anglès. Per això, el professorat va demanar un *giudizio di ottemperanza* (procés destinat a fer que s'executin les sentències dictades contra l'Administració) per obligar la universitat a complir-la. El novembre de 2019, el Consell d'Estat va desestimar el recurs, tot afirmant que per complir la sentència n'hi ha prou que no tots els cursos (o mòduls) d'una titulació siguin en anglès. Així, encara que no sigui possible passar exclusivament a l'ensenyament en anglès, a la pràctica, per complir la sentència del Tribunal, n'hi ha prou d'incloure alguns cursos en italià en un programa de grau en anglès, potser assignatures poc importants o optatives. D'aquesta manera, es va buidar de contingut pràcticament per complet la sentència del Tribunal Constitucional italià. Diverses universitats continuen ensenyant exclusivament en anglès i ofereixen en italià només al-

guns cursos marginals, com a mesura purament estètica. El Ministeri d'Universitats italià, el MUR, és partidari de l'anglicització dels estudis de grau i de la recerca, atès que es perceben com a eines d'«internacionalització». A més del cas ja esmentat del FIS, vull recordar el cas del Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN). Fins al 1997, les propostes de projectes es redactaven sempre en italià. Des de 1998, es demanava als candidats que les emplenessin en italià i en anglès, per tal d'augmentar el nombre d'avaluadors internacionals. Des del 2015, les sol·licituds es podien presentar en italià o en anglès a elecció del sol·licitant. Des del 2017, però, la sol·licitud de la convocatòria de finançament PRIN només es pot redactar en anglès, amb una versió italiana adjunta opcional. En poc més de vint anys hem passat del monolingüisme italià al monolingüisme anglès. El «multilingüisme» va ser només una fase tran-

Font: Arxiu personal



sitòria, exactament tal com succeeix en l'ensenyament. L'expresident de l'Accademia delle Crusca, Claudio Marazzini, en un seminari digital que vaig organitzar aquesta primavera, va afirmar que a Itàlia hi ha una part important de les elits que impulsa l'ús de l'anglès en detriment de l'italià en entorns professionals, de docència i de recerca. El Govern actual de dretes ha presentat un projecte de llei que protegiria l'italià de l'abús de l'anglès en àmbits com la comunicació pública i les universitats. Es tracta del Projecte de llei C. 734, presentat el 23 de desembre de 2022 pel diputat Fabio Rampelli, actual vicepresident de la cambra baixa italiana i membre del partit

A Itàlia hi ha una part important de les elits que impulsa l'ús de l'anglès en detriment de l'italià en entorns professionals, de docència i de recerca

Fratelli d'Italia. El projecte de llei es titula «Disposicions per a la tutela i la promoció de la llengua italiana, i de creació del Comitè per a la Tutela, la Promoció i la Valorització de la Llengua Italiana». Les reaccions a aquesta proposta han estat variades i, de fet, presenta alguns punts problemàtics. Ja veurem com acaba tot plegat...

Ha perdut la Unió Europea una oportunitat de disputar l'hegemonia a l'anglès fent una política a favor del multilingüisme?

Tot i que la UE té un règim amb vint-i-quatre llengües oficials, s'ha convertit de facto en una administració pública internacional predominantment anglòfona. Amb l'excepció del Tribunal de Justícia de la Unió Europea (TJUE), que treballa internament en francès, i del Parlament Europeu, que funciona de manera realment multilingüe, la llengua de treball administrativa interna de la resta d'institucions, òrgans i agències és gairebé

sempre l'anglès. Les altres llengües són sobretot llengües de traducció (humana o automàtica). Entre el 2007 i el 2010, hi havia cartera sobre multilingüisme, el titular de la qual era el comissari Leonard Orban. Durant aquell període, la Direcció General de Traducció (DGT) de la Comissió Europea era competència d'Orban. En els anys següents, la cartera de multilingüisme es va fusionar amb la d'ensenyament (el nom de la qual canvia tot sovint, en funció de qui presideix la Comissió) i finalment va suprimir-se del tot. La DGT depèn ara de la Comissaria de Pressupost i Administració. En definitiva, fins al 2010 el multilingüisme era una prioritat europea, i ara s'ha rebaixat a un simple servei administratiu. La plantilla de la DGT va passar de 2.375 a 2.125 persones entre el 2016 i el 2021; el personal del Servei Comú d'Interpretació de Conferències (SCIC), que assegura la interpretació a la Comissió i a altres institucions i organismes, va passar de 794 a 761. El pressupost de traducció (incloses les mesures de suport) a la Comissió entre el 2014 i el 2021 va baixar de 15,7 milions d'euros a 11 milions d'euros, mentre que el pressupost d'interpretació va minvar de 22,7 milions d'euros a 16,4 milions d'euros en el mateix període. En els darrers anys s'ha tendit a donar a l'anglès una posició de privilegi, fins i tot en les resolucions i les declaracions europees, impensable fa deu o quinze anys. El Parlament Europeu, per exemple, va destacar la importància de l'aprenentatge de les llengües estrangeres en la seva resolució de l'11 de novembre de 2021 (https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0452_ES.html) sobre l'espai europeu d'educació superior: un enfocament global comú. El paràgraf 29 indica que el Parlament «subratlla la importància d'aprendre llengües estrangeres, en particular de l'anglès». L'informe final de la Conferència sobre el Futur d'Europa, de maig de 2022, també subratlla la importància de l'aprenentatge d'altres llengües, tot i que l'anglès hi rep una importància especial. La proposta 48, «Cultura i intercanvis», suggereix, de fet, que «a partir de l'ensenyament primari hauria de ser obligatori que els nens assolissin el nivell de competència més alt possible en una llengua europea activa diferent de la pròpia. Per tal de facilit

tar la capacitat dels ciutadans europeus de comunicar-se amb grups més enllà dels seus compatriotes i com a factor de cohesió europea, els estats membres haurien de fomentar l'aprenentatge de la llengua dels estats membres de la UE veïns immediats de les àrees transfrontereres i l'assoliment d'un estàndard certificable en anglès». Fa vint anys, la UE recomanava aprendre dues llengües estrangeres, a més de la llengua pròpia. Es manté la mateixa recomanació, però a la pràctica sembla que s'aconsella a les noves generacions que aprenguin bé l'anglès i, després, si tenen temps, estudiïn una mica la llengua o les llengües d'un país veí. A la vista dels fets, no em

No em sembla que hi hagi cap intent de la UE per contrarestar l'hegemonia de l'anglès i adoptar una política a favor del multilingüisme

sembla que hi hagi cap intent de la UE per contrarestar l'hegemonia de l'anglès i adoptar una política a favor del multilingüisme. De fet, em sembla que fan justament el contrari. Paradoxalment, la sortida del Regne Unit de la UE, el Brexit, ha reforçat el paper de l'anglès a la Unió. En comptes d'aprofitar-ho com a oportunitat per recuperar la força de la resta de llengües europees, especialment les més parlades, el Brexit ha estat l'excusa perfecta per reforçar encara més la posició hegemònica de l'anglès, vista per molta gent (de manera incorrecta a parer meu) com una llengua de treball neutra, una mena d'esperanto. És realment curiós que sempre s'hagi criticat l'esperanto pel defecte de no estar vinculat a cap cultura en concret. Aquesta característica, en canvi, esdevé de sobte un punt fort de l'anglès a la UE.

Com es beneficiaria Europa de la inclusió d'una perspectiva multilingüe en la política lingüística universitària i en la recerca?

La Unió i els seus estats membres, si volen ser seriosos, haurien de preveure incentius econòmics i professionals que premiïn l'ús real de múltiples llengües en la recerca i la docència universitàries. Es podria començar, per exemple, amb una reforma del rànquing U-Multirank, finançat per la Comissió Europea. El rànquing U-Multirank, que es va publicar per primera vegada l'any 2014, proporciona un sistema de criteris i indicadors de comparació de les universitats. Encara no és, però, un rànquing pròpiament dit, com el QS o THE, basat en puntuacions. En canvi, és un sistema que l'usuari pot personalitzar per comparar diverses universitats. L'U-Multirank pot presentar classificacions generals per disciplina, però sense assignar puntuacions a les universitats. Atesa la seva complexitat i la manca d'un índex numèric classificatori clar i inequívoc, els usuaris i els mitjans de comunicació l'ignoren. De totes maneres, l'U-Multirank es podria reconvertir en un rànquing real d'universitats europees que tinguin en compte el multilingüisme en la docència i la recerca, tot introduint indicadors que reflecteixin la promoció

del multilingüisme. El finançament de la recerca es podria vincular a aquests indicadors com a criteri preferent per a l'obtenció de fons de recerca per ser utilitzats en una universitat, per exemple. Es podria incloure la promoció del multilingüisme com a criteri transversal d'èxit dels projectes de recerca del programa Horizon Europe, com ja succeeix amb la promoció de la igualtat de gènere. Sense incidir més en la definició dels indicadors d'avaluació utilitzats en els rànquings, en el finançament i en els incentius estructurals als quals responen les universitats, la política lingüística europea en matèria de promoció del multilingüisme a les universitats té unes perspectives ben minses de ser efectiva.

Quines estratègies creieu que podrien adoptar les institucions i els estats membres de la Unió Europea en el context d'internacionalització actual per fomentar les llengües minoritàries i minoritzades?

Depèn molt del tipus de llengua minoritària. Hi ha llengües minoritàries o minoritzades que parlen milions de

persones, com el català, i llengües que parlen unes desenes de milers de persones, com el ladí a les Dolomites. A més, hi ha llengües com el friülà, que parlen centenars de milers de persones però que no tenen (encara) una tradició d'ús administratiu sòlida i són totalment absents de la docència universitària. Convé avançar gradualment per promoure les llengües minoritàries o minoritzades a la universitat. En primer lloc, hi ha d'haver una base sòlida de parlants joves. En segon lloc, hi ha d'haver una actitud ideològica favorable a l'ús de les llengües minoritàries a la universitat. Si aquestes condicions no hi són, la promoció de la llengua de les minories en l'ensenyament universitari es llegiria com una fugida cap endavant o com una obligació. De fet, les llengües minoritàries tenen dos grans competidors a la universitat: no només la llengua de la majoria, sinó també l'anglès.

CONSELL DE REDACCIÓ

Polítiques lingüístiques universitàries



Font: Martin Adams (Unsplash)

La presència de diversitat lingüística en l'ensenyament universitari,

la recerca i, de retruc, en les publicacions científiques de qualsevol àmbit és un tema candent per a totes les llengües que no siguin l'anglès, encara que gaudeixin d'un important pes demogràfic. En el cas de les comunitats minoritàries i minoritzades, l'esforç per mantenir la vitalitat i el prestigi acadèmic i científic de la llengua esdevé una tasca encara més àrdua i monumental però no impossible.

En aquest context de conscienciació i reivindicació, des de Terminàlia, volíem sumar-nos a les diverses iniciatives que s'estan duent a terme a favor d'un multilingüisme equilibrat i no excloent tant en docència com en recerca, en el nostre cas per a la llengua catalana.

Des del comitè editorial, doncs, hem considerat important que aquest número de la revista comptés amb un article que permetrà d'entendre més bé quines són les problemàtiques que cal considerar en aquest tema, i com es podrien resoldre per tal d'incrementar la presència del català en les publicacions científiques.

Joan Santanach Suñol, delegat del rector per a Política Lingüística i Publicacions de la Universitat de Barcelona, ens exposa l'estat de la qüestió per al català, amb un recorregut cronològic des de les primeres veus que advocaven per una ciència oberta, equitativa i de qualitat a l'internacional, fins a la presentació de bones pràctiques i propostes de mesures concretes per al català, a la II Trobada de Serveis Lingüístics i de Serveis de Publicacions de la Xarxa Vives, que va tenir lloc el mes de maig d'enguany.

Recerca, universitat i llengua catalana

JOAN SANTANACH SUÑOL

Universitat de Barcelona

ORCID: 0000-0002-7872-280X

jsantanach@ub.edu

Font: Anna Margalón Tur (Galera35)



Joan Santanach Suñol

és professor del Departament de Filologia Catalana i Lingüística General a la Universitat de Barcelona i membre del Centre de Documentació Ramon Llull. S'ha dedicat a l'estudi de la cultura i la literatura medievals, amb una atenció especial en la figura, l'obra i la recepció de Ramon Llull, de qui ha preparat diverses edicions crítiques. Fruit d'aquesta dedicació va ser nomenat comissari de l'Any Llull (2015-2016). També ha obert línies de recerca sobre cultura gastronòmica medieval i filologia. Un altre dels seus focus principals d'interès ha

estat la literatura del segle XIX i la Renaixença, en què sobresurten les seves contribucions al voltant de la figura de Jacint Verdaguer i la lectura dels textos medievals feta pels autors de la Renaixença. Entre el 2004 i el 2020 va ser el responsable científic de l'Editorial Barcino. La seva activitat també s'ha caracteritzat per la dedicació a la divulgació del coneixement. Ha impartit nombrosos cursos i conferències i ha estat comissari de diverses exposicions, nacionals i internacionals. Actualment és el delegat del rector per a Política Lingüística i Publicacions de la UB.

Resum

Aquest article aprofundeix en els reptes que deriven del predomini de la llengua anglesa en la recerca acadèmica i en l'ensenyament universitari, també en les àrees culturals de llengua no anglesa. S'hi presenten iniciatives que pretenen contrarestar aquest domini, com la Iniciativa de Hèlsinki sobre el multilingüisme en la comunicació acadèmica que vindica el multilingüisme en la difusió de la recerca. El text mostra preocupació per l'impacte que pot tenir en l'avaluació acadèmica i en el finançament de la recerca la presència absoluta d'una llengua franca. En aquest sentit advoca per la necessitat d'avaluar de manera justa sense tenir en compte la llengua de les publicacions. Iniciatives com la Recomanació de Ciència Oberta de la UNESCO posen en relleu la importància de la igualtat d'oportunitats per als acadèmics, més enllà de la llengua que emprin, i defensa la no-discriminació lingüística en la producció científica. Aquesta proposta també aborda el concepte de tria lingüística en la docència i les conseqüències greus que té en els programes de postgrau. L'ús preferent de l'anglès fa disminuir la diversitat lingüística en les publicacions de recerca. Llengües com el català, però també com el castellà, poden tenir problemes a l'hora de ser presents en entorns acadèmics. L'article analitza els esforços per mantenir aquestes llengües en les publicacions i les avaluacions de la recerca, i sosté la importància que s'hauria de donar a les monografies i no només als articles acadèmics.

PARAULES CLAU: multilingüisme, àmbit acadèmic, llengua de la docència, llengua de la recerca, avaluació de la recerca, UNESCO

Abstract

Linguistic policies of the university

The challenges posed by the dominance of English in academic research and teaching, even in non-English-speaking cultural areas, are discussed in this article. It presents initiatives that aim to counter this dominance, such as the Helsinki Initiative for Multilingualism in Academic Communication, which advocates multilingualism in the dissemination of research. The text expresses concern about the impact that the absolute presence of a lingua franca can have on academic evaluation and funding research. In this sense, it advocates the need for fairness in evaluation, regardless of the language of publication. Initiatives such as the UNESCO Recommendation on Open Science emphasise the importance of equal opportunities for researchers, regardless of the language they use. They defend linguistic non-discrimination in scientific production. The concept of language choice in teaching and its serious consequences in postgraduate programmes is also addressed in this proposal. The preferential use of English reduces linguistic diversity in research publications. Languages such as Catalan, but also Spanish, can face problems of presence in academic environments. The article analyses the efforts being made to preserve these languages in publishing and evaluating research and argues for the importance that needs to be given to monographs and not just academic articles.

KEYWORDS: multilingualism, academic field, teaching language, researching language, research evaluation, UNESCO

TERMINÀLIA 28 (2023): 69-74 · DOI: 10.2436/20.2503.01.197

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica) · <https://terminalia.iec.cat>

1 Monolingüisme i multilingüisme

Les inèrcies són extraordinàriament difícils de canviar. Encara tenim molt assumit que, per tal que la recerca obtingui l'impacte desitjat, s'ha de fer en anglès, al marge de les disciplines, de la finalitat que l'impulsa o de l'interès diguem-ne geogràfic de l'objecte d'estudi. Altrament, la qualitat de la recerca és posada sota sospita. Durant molt de temps les veus discordants han estat poques i pràcticament silenciades. Fins al punt que el concepte de multilingüisme de vegades ha estat usat amb l'objectiu, poc dissimulat, d'impulsar l'anglès i la producció acadèmica en aquesta llengua. Sempre en entorns no anglòfons; en aquests, la qüestió no es planteja.

En els darrers anys, cada vegada amb menys timidesa, han anat sorgint veus que reaccionen davant de l'hegemonia de l'anglès en la publicació de resultats derivats de la investigació. Segurament la més coneguda és la Iniciativa de Hèlsinki sobre el multilingüisme en la comunicació acadèmica (2019), signada per moltes institucions i particulars dels països nòrdics, però també de molts altres indrets del món. El nombre de signants reflecteix la preocupació, compartida des de posicions ben diferents. Amb aquesta iniciativa es pretén afavorir que els resultats de la recerca arribin més enllà del clos acadèmic i beneficiïn el conjunt de la societat; també hauria de ser útil per assegurar la viabilitat de les editorials acadèmiques, no sols a l'hora de publicar, sinó sobretot de mantenir els estàndards de control i de qualitat editorials necessaris, i, finalment, però no en darrer lloc, per promoure la diversitat lingüística en els sistemes d'avaluació i de finançament de la recerca, de manera que la llengua emprada no condicioni la valoració dels resultats.

Aquest plantejament és així mateix indestruïble d'una altra reivindicació que sovint topa amb les tendències assumides de què parlava —i amb algunes empreses amb importants interessos econòmics— com és el de garantir l'accés obert al coneixement i a la recerca. A la recent *Recomanació sobre ciència oberta* (2021) impulsada per la UNESCO s'insta, precisament, a garantir la igualtat d'oportunitats dels científics amb independència de diversos ítems —nacionalitat, edat, gènere, disciplina, religió, etc.—, entre els quals la llengua. Amb aquest gest, la UNESCO es posiciona al costat de les reivindicacions contràries a qualsevol discriminació lingüística en la producció científica.

L'aposta per la ciència oberta no topa sols amb les dificultats de finançament inherents a la investigació, sinó de nou amb els hàbits que duen els investigadors a publicar els seus articles en plataformes prestigia- des, mal que sigui a partir d'indicadors quantitativs dubtosos i previ pagament de tarifes abusives pels seus serveis editorials.¹ Són plataformes d'ús restringit, en què cal abonar quantitats notables per publicar-hi, i

igualment per accedir als continguts. No cal dir que la majoria de quantitats provenen de fons públics.

Entre les iniciatives que replantegen el model vigent d'avaluació de la recerca, s'ha d'esmentar l'Acord per a la reforma de l'avaluació en la recerca, impulsat per la Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), i que es va signar el 20 de juliol de 2022. CoARA pretén replantejar el model d'avaluació fent una major atenció als criteris qualitativs i un ús responsable dels indicadors quantitativs. Al costat d'altres objectius, cerca un reconeixement de la diversitat en les aportacions científiques, d'acord amb les necessitats i la naturalesa de la recerca, i amb independència de la llengua en què s'hagi produït. La llista d'adhesions és llarga, incloent-hi bona part de les universitats del domini lingüístic català. Cal veure quines modificacions concretes implicarà en l'avaluació de la recerca a casa nostra, perquè també l'han signat ANECA i AQU.

Fins i tot des de llengües amb molt de pes demogràfic, s'impulsen iniciatives per no quedar arraconades per l'anglès en l'àmbit acadèmic. És el cas de l'espanyol. El setembre de 2021, l'Associació Llatinoamericana d'Editors Científics (ALAE) va signar el Manifest ALAE per a l'ús responsable de mètriques en les avaluacions de la ciència realitzada a Amèrica Llatina i al Carib, en què es fa una crida a la comunitat científica i a les autoritats governamentals a tenir presents la Declaració de San Francisco sobre l'avaluació de la recerca (coneguda com a DORA per les sigles en anglès; 2013), el Manifest de Leiden (Hicks et al., 2015), amb recomanacions sobre l'ús d'indicadors bibliomètrics, i, en l'àmbit lingüístic, la Iniciativa de Hèlsinki. També a l'Estat espanyol han sorgit veus alarmades per la pèrdua de posicions de l'idioma.

La tendència vers el monolingüisme anglès en l'àmbit de la recerca no afecta únicament les llengües minoritzades, com es pot observar. Són poques, de fet, les llengües subordinades que han assolit l'estatus de llengua acadèmica i universitària, i que són utilitzades habitualment en la docència i en la recerca. El català és, en aquest sentit, una excepció entre les llengües sense Estat. La Iniciativa de Hèlsinki, assumida per altres llengües amb més pes polític, no sempre demogràfic, hauria d'afavorir així mateix altres llengües minoritzades.

2 Llengua de la docència i internacionalització

Al costat de la comunicació científica, un altre àmbit acadèmic en què la llengua ha estat objecte de controvèrsia és el de la docència, que en molts aspectes constitueix l'altra cara d'una mateixa moneda. Especialment en l'àmbit de màsters i postgraus, la llengua escollida pretén atraure estudiants internacionals. Més enllà d'impartir docència en una llengua diferent de la pròpia dels estudiants autòctons, aquesta decisió té

Font: Edwin Andrade (Unsplash)



conseqüències en relació amb la producció científica. I és que no sols els estudiants internacionals, sinó també els autòctons, que vincularan la disciplina a la llengua de la docència i en coneixeran la terminologia i probablement bona part de la bibliografia en aquesta llengua, produiran la recerca que se'n derivi —TFMs, tesis i/o articles— en l'idioma emprat al màster.

En alguns casos, l'entusiasme per la internacionalització ha comportat un increment notable de l'oferta en anglès, al mateix temps que es reduïa, inevitablement, la que es proporciona en la llengua autòctona. A les universitats dels Països Baixos l'atracció d'estudiants estrangers, gràcies a una oferta docent en anglès de prop del 50 % en els graus i del 75 % als màsters, ha estat tan considerable que ha generat dificultats d'habitatge i de serveis, i ha implicat que estudiants locals optessin per matricular-se en universitats belgues de parla neerlandesa. Actualment s'estudia limitar al 30 % els crèdits en anglès per curs, per tal de beneficiar els estudiants del país i, també, que els estrangers n'apreguin la llengua i no marxin en obtenir el títol (Navarro, 2023). És important no perdre de vista que una de les funcions primordials de la universitat és preparar una part important dels professionals que la societat requereix.

Les universitats espanyoles han tendit a cercar als països iberoamericans una clientela lingüísticament més propera, i també més homogènia. A Catalunya, l'interès per oferir una docència de màster en castellà o anglès que atregui estudiants de fora del domini lingüístic condiciona clarament la llengua dels ensenyaments i implica, en comparació amb els graus, una rebaixa considerable del percentatge de docència impartida en la que, segons s'indica a l'article 6.1 de

la Llei d'universitats de Catalunya, és la pròpia de la universitat catalana.

La comparació dels percentatges lingüístics en graus i màsters és eloqüent. D'acord amb les dades que recull el Pla d'enfortiment de la llengua catalana en el sistema universitari i de recerca de Catalunya (PEC), als graus amb vint assignatures o més es pot cursar en català un 73 % de les assignatures, un 29 % en castellà i un 20 % en anglès. Els percentatges canvien radicalment quan ens fixem en els màsters amb deu assignatures o més: d'aquestes, el 37 % es poden cursar en català, un 40 % en castellà i un 34 % en anglès (PEC, p. 73). Val a dir que aquests percentatges varien força entre universitats, i fins i tot entre facultats. Però la xifra del conjunt de les universitats principatines evidencia el salt que hi ha entre les possibilitats de cursar una assignatura en català al grau i les opcions de fer-ho al màster, que cauen fins a la meitat.

Aquestes xifres condicionen els objectius del PEC per al període 2022-2025. S'hi afirma que cal «Garantir un equilibri raonable entre el català i altres idiomes en l'àmbit dels estudis de postgrau, doctorats i màsters, i que el català sigui majoritari en els màsters professionalitzadors o habilitadors» (punt 1.3.1, p. 28). Aquest posicionament, que algú fins i tot pot titllar de realista, té l'inconvenient de la manca de definició, que contrasta amb les concrecions establertes per als graus. Sota el mateix epígraf del PEC s'indica la voluntat de «Garantir que el català sigui la llengua d'ús majoritari en els graus sostinguts amb fons públics, amb el compromís de tendir a un 80 % d'assignatures impartides en llengua catalana dins de cada grau», i de «Garantir que l'oferta d'estudis de grau sostinguda amb fons pú-

Font: Marvin Meyer (Unsplash)



blics es pugui cursar en català dins del sistema universitari» —amb alguna excepció, que no detallo.

Els objectius recollits al PEC parteixen de l'acord a què van arribar el 30 de juny de 2021 els rectors de les universitats catalanes reunides a l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP), per bé que amb alguns canvis que no haurien de passar desapercebuts. En el marc més ampli d'un *Compromís contra la crisi educativa*, s'hi afirmava l'objectiu de «fixar la xifra d'un mínim del 80 % en català de la docència de cada grau, postgrau i màster» (la cursiva és meua), juntament amb el requeriment que els estudis de grau «es puguin cursar íntegrament en català». Al PEC, en canvi, es va optar per la fórmula que hem vist de l'«equilibri raonable» en la docència de postgrau, excepte pel que fa als «màster professionalitzadors o habilitadors», amb una aplicació més immediata en l'àmbit laboral.²

3 L'acollida lingüística i cultural

Els esforços que s'han fet per afavorir l'acollida cultural i lingüística dels estudiants d'intercanvi —sobretot Erasmus, però no només—, s'han centrat en l'àmbit dels graus, si més no en una primera etapa. El PEC anuncia un *Pla global d'acollida lingüística i cultural del sistema universitari i de recerca de Catalunya*, que inclouria així mateix els centres CERCA. També fan atenció als àmbits de la docència —grau i postgrau— i de recerca els dos Plans d'acollida cultural i lingüística que, si no vaig errat, s'han aprovat fins al curs 2022-2023: el de la Universitat de Barcelona (de l'11 de maig de 2022) i el de la Universitat Rovira i Virgili (del 13 de juny de

2023). L'objectiu és trobar un equilibri entre la necessària internacionalització i el respecte i la promoció de la llengua pròpia, cosa que passa per afavorir una correcta integració dels estudiants vinguts de fora —i així mateix del professorat—, que al seu torn no condicioni els drets lingüístics dels autòctons.

Malgrat l'impuls donat als plans d'acollida, en què s'han abocat recursos econòmics i personals, i se'n preveuen més, i a l'espera del que anuncia el PEC, es continua veient com un problema la utilització del català a l'hora d'atreure estudiants i talent de fora, i als màsters es mantenen les resistències per incrementar l'oferta en català. S'afavoreix, per tant, que els estudiants autòctons rebin la formació especialitzada i d'aprofundiment principalment en castellà o anglès i, en conseqüència, que produeixin la seva recerca en aquestes llengües. L'alternativa que tenen aquests mateixos estudiants si volen publicar en la llengua pròpia passa per buscar i trobar fonts d'(in)formació diferents, en el grau que han cursat —inevitablement menys especialitzat— o bé, quan n'hi hagi, acudir a la bibliografia i altres recursos terminològics en català.

4 Català i revistes indexades

La col·laboració entre investigadors especialistes en múltiples disciplines i terminòlegs, o els mateixos serveis lingüístics de les universitats, no és en cap cas excepcional. Com tampoc no ho és, encara que, inevitablement, sigui reduïda, la presència d'articles en català en revistes indexades. Les bases de dades d'indexació com Web of Science o Scopus, molt exigents pel

que fa als requisits que estableixen per incloure noves capçaleres, conjuguen l'ús de l'anglès com a llengua franca amb l'admissió d'articles escrits en múltiples llengües acadèmiques. Cal, això sí, que qualsevol paper que aspiri a ser-hi admès inclogui el títol, el resum i les paraules clau en anglès. Ha de ser, tal com remarquen, un anglès de qualitat, comprensible per al conjunt de la comunitat investigadora, de manera que qualsevol usuari pugui constatar de manera immediata si aquell article li interessa o no. La contrapartida és que, sovint, s'hi invisibilitza la llengua en què són escrits, perquè l'usuari hi accedeix a través del títol i l'abstract en anglès. Sigui com sigui, en les bases d'indexació esmentades no hi ha restriccions pel que fa a la llengua en què han de ser redactats.

La inclusió d'un article en català en una revista internacional i/o de prestigi, en conseqüència, no depèn dels requisits exigits per les bases de dades. Depèn de la revista i de la seva política editorial, condicionada per l'auditori al qual s'adreça, però també pels prejudicis i les inèrcies habituals. En aquest sentit, la presència d'una llengua —el català, en el nostre cas— en revistes de prestigi internacional contribueix molt notablement, al seu torn, a prestigiar-la i a normalitzar-ne l'ús en el context acadèmic. Més encara, afavoreix la percepció que es tracta d'una llengua útil en qualsevol àmbit, també en el tan exigent de la recerca.

Va ser amb l'objectiu de contribuir a la normalització del català com a llengua de la recerca que, a la *Normativa de les revistes científiques de la Universitat de Barcelona*, aprovada l'11 de maig de 2022, es va establir que els articles havien d'incloure el títol, el resum i les paraules clau també en català. S'hi especifica que hi han d'aparèixer «almenys en les llengües i l'ordre següents: llengua de publicació de l'article, català i anglès» (article 2). A més de fer visible el català en l'àmbit de la recerca, i senyaladament en algunes disciplines en què té poca presència, la mesura aporta sentit a la consideració de «llengua pròpia» de la Universitat. L'ordre recollit a la *Normativa*, d'altra banda, és sobretot significatiu a l'hora de fer visible el català, darrere de la llengua franca internacional.

5 La revalorització de les monografies

L'altre gran format emprat per donar a conèixer els resultats de la recerca, al costat dels articles en revistes indexades, per bé que amb una consideració molt sovint inferior, són les monografies i, amb elles, els capítols de llibre. Tot i aquesta valoració escassa, no és nova la constatació que el format propi d'una monografia, en comparació amb la concentració i l'extensió reduïda d'un paper, permet aproximacions més reflexives i argumentades, i amb un major cabal de dades i documentació. En les conclusions d'un taller

dedicat a «L'avaluació de la recerca en humanitats i ciències socials», organitzat el 2010 per AQU Catalunya i l'AGAUR, s'afirmava el paper destacat

de la monografia com a instrument molt significatiu sobre el qual es vehicula una bona part de la recerca d'aquests àmbits. Els llibres, les monografies i els capítols de llibres haurien de ser valorats en funció dels diversos camps i seguint criteris de qualitat. S'entén que, en bona part de les disciplines humanístiques i socials, les monografies no són substituïbles per articles. Per tant, els processos d'avaluació haurien de ser sensibles a aquesta realitat (p. 60).

Més cap aquí, al Fòrum de la Xarxa Vives celebrat a Falset els dies 4 i 5 de maig de 2023, que va reunir els serveis lingüístics i editorials de les universitats de l'espai Vives, s'hi va presentar l'*Informe sobre l'avaluació de la recerca en català* (Sopena 2023), en què, entre altres aspectes, s'analitza la valoració acadèmica de les monografies que fan les agències de qualitat. S'hi remarca, per exemple, les divergències entre AQU, que en la concessió d'acreditacions per als investigadors de l'any 2021 va tenir en compte les monografies lligades a les humanitats, però no d'altres disciplines, i ANECA, que en la concessió dels trams de recerca del 2023 va tenir en compte les monografies en dotze dels catorze camps i subcamps establerts.³ Val a dir que el canvi en la valoració d'ANECA és molt recent, i que en l'emissió de sexennis de l'any anterior havia estat bastant més restrictiva: només s'havien tingut en compte en l'àmbit de la història, la geografia i les arts (camp 10).

En el canvi de perspectiva d'ANECA hi ha tingut un paper fonamental l'existència del Segell de Qualitat en Edició Acadèmica (CEA-APQ), promogut l'any 2017 per la Unió d'Editorials Universitàries Espanyoles (UNE), la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT) i la mateixa ANECA. Es tracta d'una distinció de qualitat, amb una vigència de cinc anys, que reconeix les col·leccions de llibres publicades d'acord amb unes determinades bones pràctiques acadèmiques i editorials. Són criteris i requisits en molts aspectes equivalents als exigits per als articles de revistes científiques, com ara l'avaluació per experts anònims externs, l'especificació d'una política editorial definida i pública, la comunicació motivada amb els autors o bé l'existència de ressenyes i citacions. La convocatòria del 2023 inclou un nou segell per a monografies individuals.

El segell CEA-APQ se centra en el compliment dels requisits esmentats i no fa distinció entre les llengües en què són escrits els llibres. Són diverses les col·leccions d'universitats del domini lingüístic català que han estat distingides amb el segell. Actualment el tenen una col·lecció de la Rovira i Virgili i una altra de la UOC, tres de la Universitat de València i sis de la Universitat de Barcelona.

Els segells reconeixen les bones pràctiques d'editorials acadèmiques públiques i privades, no exclusivament universitàries. Són poques, però, fins a la data, les editorials privades que els han sol·licitat. Cap, si descomptem Editorial UOC, que publiqui habitualment en català. I això que comptem amb una xarxa notable d'editorials acadèmiques privades, sovint força especialitzades, de dimensions petites i mitjanes. El desconeixement de l'existència dels segells CEA-APQ hi pot haver contribuït, però també el cost que comporta el procés d'avaluació d'una col·lecció (1750 €, o 1400 € per a les editorials associades a l'UNE), o d'una monografia concreta (350 €), segons consta a les convocatòries del 2023.

Una de les propostes sorgides del Fòrum de Falset consistia en la creació d'una nova distinció de qualitat per a col·leccions, impulsada conjuntament per la Xarxa Vives i les agències de qualitat del domini lingüístic. Aquesta distinció, o segell, hauria d'estar altament finançada per tal que hi poguessin optar editorials amb recursos econòmics limitats, però molt actives i que produeixen llibres amb un grau d'exigència elevat i d'acord amb criteris de qualitat internacionals. Aquestes editorials sovint tenen estretes vinculacions amb el territori, de manera que no tindria cap sentit que les seves publicacions no fossin majoritàriament en català. En cap cas no es pretén, evidentment, que es faci una discriminació positiva pel fet de publicar en la llengua pròpia, cosa que només comportaria una devaluació del conjunt de la recerca feta en aquesta llengua, sinó que el fet de produir i publicar en català no sigui un llast per als investigadors.

A les conclusions de Falset hi ha encara una altra mesura que voldria recordar. L'*Informe sobre de la recerca en català* duu a terme una anàlisi crítica de la metodologia del rànquing SPI (Scholarly Publishers Indicators), fins avui l'índex de referència d'editorials acadèmiques per a les agències de qualitat espanyoles. Els nombrosos punts flacs metodològics i els dubtes que genera han afavorit que ANECA hagi decidit desestimar-lo d'ara endavant. En aquestes circumstàncies, l'elaboració, la publicació i la difusió d'una llista d'editorials acadèmiques que segueixen processos de qualitat en favor de l'excel·lència i el rigor esdevenen una necessitat urgent.

6 Observacions finals

Els diversos àmbits en què s'organitza la vida universitària no són, tampoc lingüísticament, àmbits aïllats. Tots estan relacionats i s'influeixen mútuament. Una universitat conscient de les seves responsabilitats lingüístiques ha de procurar que els usos relatius a les llengües siguin coherents amb els objectius que s'ha marcat i ha de trobar els punts d'intersecció entre els diversos interessos posats en joc. Només des d'una posició marcada per una autoconsideració baixa, o per mala fe política, es pot esgrimir la necessitat d'internacionalització —indubtable i necessària— com a argument per prescindir dels drets lingüístics dels estudiants autòctons o per limitar els àmbits d'ús de la llengua pròpia.

Una política d'acollida que faciliti que els estudiants no catalanoparlants adquireixin unes certes nocions de la llengua —suficients, si més no d'entrada, per a una comprensió passiva— i, sobretot, que constatin la proximitat del català respecte de llengües romàniques que molt sovint ja parlen, evitaria —de fet, evita allà on es practica— moltes suspicàcies. Per la mateixa raó, el professorat ha de ser competent en totes dues llengües oficials; és inconcebible que es convoquin concursos en què no s'estableixin clarament els requisits lingüístics, ja que llavors el docent no podrà atendre de forma adequada els estudiants que se li adrecin en qualsevol de les dues llengües a classe, en treballs o en exàmens.

Un ús habitual del català a les aules no va en cap cas en detriment d'altres llengües demogràficament i administrativament més fortes i amb molta més bibliografia disponible. Afavoreix, en canvi, que la recerca que se'n deriva pugui ser en la llengua del país. Sens dubte té sentit que sigui així quan parlem de divulgació o d'obres de recerca local, alhora que tampoc no hi ha cap necessitat de renunciar a altres auditoris més amplis (Massaguer, Flors-Mas i Vila, 2020). Massa sovint oblidem la funció social que la universitat ha de complir, més que més quan és la mateixa societat qui la finança. En aquest àmbit, les TIC i la traducció automàtica, ara que la intel·ligència artificial ha evidenciat les seves potencialitats, són la gran esperança de les llengües minoritàries i minoritzades. Desenvolupar les estructures que ho poden facilitar, i que contribuïran a canviar prejudicis i inèrcies, és un deure que no podem eludir. ✿

Referències bibliogràfiques

- ACUP, Compromís contra la crisi educativa, 2021.
Branchadell, Albert (2021), «El miratge de l'emergència lingüística», Ara (31.10.2021).
CoARA, Agreement on reforming research Assessment, 2022.
Declaration on Research Assessment (DORA), San Francisco, 2013.
Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communications, 2019.
Hicks, Diana, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sara de Rijcke, Ismael Rafols (2015): «Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics», Nature, 520, p. 429-431. <https://doi.org/10.1038/520429a>.
Llei 1/2003, de 19 de febrer, d'universitats de Catalunya, DOGC.
Massaguer Comes, Marina, Avel·lí Flors-Mas i Xavier Vila Moreno (2020): Informe sobre la publicació de la recerca en català. Impacte de la política lingüística en el sistema universitari 2020, Castelló de la Plana, Xarxa Vives d'Universitats (Política Universitària, 7).
Navarro, Beatriz (2023): «Els Països Baixos fan marxa enrere en la internacionalització de les universitats», La Vanguardia (3.7.2023), p. 24.
Normativa de les revistes científiques de la Universitat de Barcelona, Barcelona, 2022.
Pla d'acollida de llengua i cultura de la Universitat de Barcelona, Barcelona, 2022.
Pla d'acollida lingüística i cultural de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 2023.
Pla d'enfortiment de la llengua catalana en el sistema universitari i de recerca de Catalunya, Generalitat de Catalunya. Departament de Recerca i Universitats, 2022.
Ramírez, Lidia (2023): «La UE exige acabar con el chanchullo millonario de las publicaciones científicas», The Objective (5.7.2023).
UNESCO Recommendation on Open Science, 2021.
Sello de Calidad en Edición Académica (CEA-APQ), UNE, FECYT, ANECA.
Sopena, Mireia (2023): Informe sobre l'avaluació de la recerca en català, Xarxa Vives d'Universitats - Universitat de Barcelona.

Notes

1. La qüestió ha arribat fins al Consell de Competitivitat de la Unió Europea, que el 23 de maig de 2023 es va posicionar a favor d'un accés sense restriccions a les publicacions científiques finançades per les administracions públiques (Ramírez, 2023).
2. Del context en què va sorgir, com a resposta a peticions del moviment estudiantil, i del mateix acord de l'ACUP, se'n feia ressò Albert Branchadell (2021), des d'una posició crítica i manejant dades diferents de les estadístiques recollides pels serveis lingüístics universitaris.
3. Es tracta dels àmbits següents: 1. Matemàtiques i física, 2. Química, 3. Biologia cel·lular i molecular, 4. Ciències biomèdiques, 5. Ciències de la naturalesa, 6.1. Tecnologies mecàniques i de la producció, 6.2. Enginyeries de la comunicació, computació i electrònica, 6.3. Arquitectura, enginyeria civil, construcció i urbanisme, 7.1 Ciències socials, polítiques, del comportament i d'estudis de gènere, 7.2. Ciències de l'educació, 8. Ciències econòmiques i empresarials, 9. Dret i jurisprudència, 10. Història, geografia i arts, 11. Filosofia, filologia i lingüística. Els únics camps en què no s'han tingut en compte les monografies han estat l'1 i el 6.2.

El refrany

Si mor la saba, / mor l'arbre.
Si mor la llengua, / mor el poble

Font: Paremiologia catalana. www.dites.cat

XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia: «Terminologia en un món postpandèmia: desafiaments per a Iberoamèrica»



Imatge del XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia, dissenyada per Gabriela Bon

L'any en què celebrem els trenta-cinc anys de la Xarxa Iberoamericana de Terminologia (RITerm) s'ha dut a terme el XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia, entre els dies 27 i 29 de setembre de 2023 a la Universitat Federal de Rio Grande do Norte (UFRN), a Natal (Brasil). El tema del simposi va ser la terminologia en un món postpandèmia i, més concretament, els desafiaments per a Iberoamèrica. L'organització del simposi va estar presidida per Márcio Sales Santiago, professor i investigador de la Facultat d'Enginyeria, Lletres i Ciències Socials del Seridó (FELCS) de la UFRN.

Per celebrar aquesta data tan significativa, es va crear un segell commemoratiu del 35è aniversari de RITerm, que també es va emprar

en la imatge del XVIII Simposi, tal com es pot apreciar en la imatge superior.

El comitè organitzador estava format per Cleci Bevilacqua (Universitat Federal de Rio Grande do Sul, UFRGS), Gabriela Bon (UFRN), Edmar Peixoto de Lima (Universitat de l'Estat de Rio Grande do Norte) i Cleomara Cristina Azevedo Silva (UFRN). Integraven el Comitè Científic diversos membres de RITerm, que van ser els responsables d'avaluar els resums dels treballs que es van presentar a les comunicacions orals.

El simposi es va estructurar entorn de les temàtiques següents: terminologia i disciplines afins: lexicologia i lexicografia; teories terminològiques; terminologia i lingüística de corpus; terminologia i identitat cultural; terminologia i ciències de la informació;

terminologia i estudis onomàstics; terminologia i fraseologia especialitzada; terminologia i llengua per a finalitats específiques; terminologia i l'ensenyament de les noves tecnologies en terminologia; terminologia i traducció/interpretació especialitzada; elaboració de recursos terminogràfics; normalització i harmonització terminològica, i neologia terminològica.

A partir del tema central i de les temàtiques específiques, es van organitzar les conferències, les ponències, les taules rodones, les sessions de comunicacions orals i els tallers. La conferència inaugural va ser impartida per Maria da Graça Krieger (UFRGS) i es titulava «O papel da RITerm no avanço da Terminologia». Maria da Graça



Alguns participants del XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia durant la cerimònia de cloenda

va destacar la conformació de RITerm com una veritable xarxa d'intercanvis, formació i trobades, cosa que va propiciar, d'una banda, el sorgiment de propostes teòriques i metodològiques i la realització d'un conjunt significatiu d'investigacions i de publicacions acadèmiques de l'àrea i, de l'altra, la creació d'una identitat de la terminologia iberoamericana. Quant a la conferència de cloenda, la va impartir María Mercedes Suárez de la Torre (Universitat Autònoma de Manizales) i portava per títol «Sinfonía entre la cognición corporeizada y la terminología: una danza de significado y experiencia». Suárez de la Torre va presentar la proposta d'una terminologia corporitzada. En paraules seves, «la terminología se corporeiza cuando los términos desencadenan respuestas sensoriales y emocionales reales en nosotros, creando una conexión íntima entre el término y la experiencia».

Pel que fa a les ponències, la primera va anar a càrrec de Mariangela Araújo (Universitat de São Paulo) i es titulava «Por avanços na aproximação entre a Terminologia e a educação básica», en la qual es va postular un treball més proper als

estudiants d'educació primària i secundària i, sobretot, la necessitat de formació dels seus professors respecte a la terminologia. La segona va ser impartida per Rosa Estopà (Universitat Pompeu Fabra) i es va titular «Del significado especializado al imaginado: la terminología antes y después de la pandemia». Estopà va presentar l'anàlisi i els contrastos de definicions relatives a la COVID-19 fetes per diferents grups escolars amb la finalitat d'establir una progressió del significat, d'esbrinar la influència de diferents variables (edat, gènere, proximitat cognitiva i nivell socioeconòmic de l'escola) i de proposar models de diccionaris especialitzats d'aprenentatge.

Van participar en la taula rodona, titulada «RITerm 35 años: historia, desafíos y perspectivas», Marisela Colin (Universitat Nacional Autònoma de Mèxic), Cleci Bevilacqua (UFRGS), Carles Tebé (Pontifícia Universitat Catòlica de Xile) i Márcio Sales Santiago (UFRN). Alguns dels fets destacats van ser: el sorgiment de RITerm en el I Simposi Llatinoamericà de Terminologia, que va tenir lloc entre els dies 4 i 8 d'abril de 1988 a la Universitat

Simón Bolívar, durant el qual es va redactar la Resolució de Caracas, que va crear la Xarxa Iberoamericana de Terminologia (RIT) i va definir la Universitat Simón Bolívar com a seu de la Secretaria i la responsable d'organitzar el simposi següent a Brasília el 1990; els cursos i jornades de formació, i el projecte RITerm Jove, una proposta que finançava projectes de joves investigadors en terminologia de dues institucions diferents com a mínim. A més, es va destacar la forta relació d'amistat generada entre els membres de la xarxa, un sentiment que distingeix RITerm d'altres xarxes o associacions. Entre els desafiaments, es va esmentar el període en què la xarxa va deixar de comptar amb el suport financer i administratiu d'Unión Latina, moment en què els membres vam haver de prendre decisions importants per donar continuïtat a les activitats de RITerm, com, per exemple, mantenir la publicació de la revista *Debate Terminológico*, transferida pel sistema de revistes d'UFRGS, el web i la realització del simposi. Sobre les perspectives, es van esmentar: la necessitat de tornar a integrar investigadors i professionals d'al-

tres àrees, com ara la documentació i la traducció; el desenvolupament de recerques referents a temàtiques sensibles, com és el cas de les terminologies en llengües de signes; la importància de tenir algun tipus de finançament per a la xarxa —probablement, el pagament d'una quota anual per part dels seus membres— per disposar d'un mínim de recursos que permetin dur a terme les activitats de la xarxa, entre d'altres.

Els 106 treballs que van compondre el XVIII Simposi van ser distribuïts en tres sessions de comunicació i van tractar de temàtiques com: terminologies en llengua brasilera de signes (acrònim en portuguès, libras), propostes de productes terminogràfics (glossaris, bases de dades) en temàtiques diverses (agricultura de precisió, canya de sucre, COVID-19, enginyeria de producció, màrqueting digital, patrimoni immaterial, entre d'altres), el paper de la terminologia per a l'accessibilitat textual, metàfora terminològica, anàlisi i descripció de terminologia de la COVID-19, variació terminològica, creació de noms de marca, neologia, etc.

Els dos tallers van voler desenvolupar aspectes teòrics i pràctics. El primer, titulat «Terminología aplicada a la traducción», va ser impartit per Jorge Mario Porras-Garzón (Universitat Pompeu Fabra) i Ioana Cornea (Universitat Nacional Autònoma de Mèxic); el segon, «Metàfora

terminológica em textos de especialidade», va anar a càrrec de Luciana Pissolato de Oliveira (Pontificia Universitat Catòlica de Xile).

A més d'aquestes diferents activitats, hi va haver una sessió de presentació de llibres, en la qual es van presentar un nombre significatiu de publicacions, fet que demostra la vitalitat de la producció acadèmica dels membres de RITerm, així com la celebració de l'Assemblea General, en què es van discutir diversos temes i es van prendre decisions importants per al futur de la xarxa.

També cal destacar els homenajes fets a Maria da Graça Krieger i a Irina Kostina (in memoriam). Després de la conferència inaugural, Márcio Sales Santiago va recordar la trajectòria de Maria da Graça per a la terminologia brasilera, ja sigui en la concepció dels grups de recerca Termisul i TermiLex, en la formació acadèmica dels seus estudiants o encara ara en el desenvolupament d'aspectes teoricometodològics en les investigacions, sobretot en l'elaboració de glossaris i diccionaris terminològics. A la vegada, María Mercedes Suárez i John Jairo van esmentar i ens van recordar algunes característiques d'Irina Kostina, que ens va deixar el gener del 2023. Entre elles, el ferm compromís amb el treball, la rectitud i la delicadesa a l'hora d'avaluar treballs acadèmics, la seva força i tenacitat per encarar els problemes i les dificultats i, sobretot, la seva alegria de viure.

Irina ja ens fa falta i ja «nos deixa saudades».

La diversitat de temes tractats —uns quants força innovadors i de gran impacte en la societat— i les discussions aprofundides dutes a terme al llarg dels tres dies del simposi ens permeten afirmar que hem avançat uns passos més en les investigacions i en els treballs en terminologia, tant pel que fa a la perspectiva teòrica com a l'aplicada. Totes les informacions i publicacions del simposi estan disponibles al web <https://doity.com.br/riterm2023>.

Així, no és exagerat dir que RITerm va arribar als trenta-cinc anys i al seu XVIII Simposi Iberoamericà de Terminologia amb molta maduresa i solidesa, cosa que li permetrà continuar activa i evolucionant molts més anys. Llarga vida a RITerm!

CLECI REINA BEVILACQUA
Universitat Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil
cleci.bevilacqua@ufrgs.br
cleci.bevilacqua@gmail.com

MÁRCIO SALES SANTIAGO
Universitat Federal de Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil
Comitè Executiu de RITerm (2021-2023)
marcio.santiago@ufrn.br

Crònica de la XIX Jornada REALITER

El divendres 13 d'octubre va tenir lloc la XIX Jornada Científica de la xarxa Realiter, organitzada anualment per la xarxa panllatina Realiter, que agrupa persones i organitzacions que treballen en terminologia en les diferents llengües romàniques.

En aquesta ocasió, va tenir lloc a París a la seu del Ministeri de Cultu-

vam poder compartir el debat amb els que seguien la jornada en línia.

Atès que coincidia amb el trentè aniversari de la xarxa, les intervencions inicials de Maria Teresa Zanola, secretària general de Realiter, i Manuel Célio Conceição, de la Universitat d'Algarve, van repassar les tres dècades de vida de la xarxa i les fites assolides, com a nexa d'unió i inter-

també d'institucions dedicades al treball terminològic.

Pel que fa al francès, que per la ubicació de la Jornada va ser la llengua més representada en aquesta ocasió, Cécile Frérot, de la Universitat Grenoble-Alps, va analitzar l'impacte dels corrents terminològics sobre l'activitat de traducció. També, Silvia Calvi i Klara Danko-



Font: Realiter

ra, sota l'auspici de la Delegació General per al Francès i les Llengües de França, i amb el títol "Terminologia i interdisciplinarietat: reptes i perspectives de recerca futures".

El format va ser presencial per als participants directes i virtual per a la resta de públic, de manera que ens vam reunir a la seu del Ministeri una vintena llarga de persones però

canvi entre les persones i les institucions que al llarg d'aquests anys han pogut col·laborar en els projectes que s'hi han dut a terme.

A continuació, la Jornada va ser una vegada més una mostra de la diversitat de treballs que s'elaboren des de la realitat de cada llengua. Els ponents provenien tant d'universitats i centres de recerca com

va, de la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà, van explorar el procés de tractament de textos resultants de la traducció automàtica amb especial atenció als aspectes terminològics. I la presentació de Carolina Iazzetta, de la Universitat de Nàpols Parthenope, va tractar sobre la terminologia de la telemedicina. I encara,

Anca-Maria Velicu, de la Universitat de Bucarest, va analitzar un cas de polisèmia en terminologia del dret penal. I Julie Humbert-Droz, de la Universitat Lumière Lió 2, va presentar un projecte sobre la terminologia de l'endometriosis amb una perspectiva àmplia i un enfocament social.

D'altra banda, en italià, des del Centre de Recerca en Terminologia Multilingüe (CERTEM) de la Universitat de Gènova es va presentar el projecte «Un mare di termini» sobre terminologia marítima, i Lorenzo Devilla i Nicla Mercurio van plantejar el curiós cas d'imprecisió terminològica de la cervesa amb denominació *doppio malto*.

El portuguès de Brasil hi va ser representat amb el grup de treball

d'Ieda Maria Alves, que va presentar la terminologia de la COVID-19 en aquesta llengua. També, el romanès hi va tenir presència amb Corina Lascu-Cilianu, que va tractar de l'experiència de l'aprenentatge de la terminologia en estudiants universitaris, i l'equip format per Doina Butiurca, Elena Mușeanu i Cristina-Alice Toma va analitzar les funcions del llenguatge en la parla especialitzada. I la presentació de Cristina Varga, de la Universitat Babeș-Bolyai de Cluj-Napoca, va analitzar l'experiència d'utilitzar el ChatGPT en aquesta llengua per a l'elaboració de terminologia, i va posar de manifest les limitacions del sistema en el moment actual i a partir de la investigació concreta duta a terme.

Finalment, i pel que fa al català, des del TERMCAT hi vam compartir l'experiència i les conclusions d'un projecte terminològic interdisciplinari centrat en el sector de les plataformes de vídeo a la carta.

Els participants van destacar l'interès de tots els treballs plantejats i la possibilitat que ofereix una jornada com aquesta de donar veu a experiències entre llengües que d'una banda comparteixen un origen comú i de l'altra s'insereixen cadascuna en un context social, lingüístic i polític divers que marca sens dubte el desenvolupament de la terminologia que s'hi du a terme.

MARTA GRANÉ FRANCH
TERMCAT, Centre de Terminologia
mgrane@termcat.cat

XXII Jornada AETER. «Pèrdua de dominis terminològics: estratègies col·laboratives per a la seva recuperació i implantació»

El passat 3 de novembre, la seu de la Reial Acadèmia de la Llengua Basca-Euskaltzaindia a Donostia va ser l'escenari de la XXII Jornada AETER. Aquesta jornada, organitzada conjuntament per AETER (Associació Espanyola de Terminologia) i UZEI (Centre Basc de Terminologia i Lexicografia), va portar per títol «Pèrdua de dominis terminològics: estratègies col·laboratives per a la seva recuperació i implantació». Aquest esdeveniment va reunir experts i acadèmics de diferents camps per reflexionar sobre un tema de vital importància: la preservació de les llengües en tots els seus camps i la importància de la terminologia en aquest procés.

El propòsit principal de la jornada, tal com indica el títol, va ser reflexionar sobre la pèrdua de domini que poden tenir certs idiomes davant de llengües més hegemòniques de l'entorn. Aquesta pèrdua de domini es manifesta com una disminució en la capacitat de comunicar-se en una llengua no hegemònica a tots els nivells d'un camp d'especialitat. La causa principal d'aquest fet és deguda a un deficient desenvolupament addicional dels mitjans necessaris per a la comunicació professional. I, per tant, la pèrdua de domini es produeix quan una comunitat lingüística no aconsegueix desenvolupar els mitjans de comunicació adequats, mentre que si una llengua aconsegueix desen-

volupar aquest mitjans, n'obté un guany.

Tenint en compte que som conscients que una de les eines que poden ajudar a fonamentar el desenvolupament comunicatiu és la terminologia, la principal motivació de la jornada era la posada en comú d'iniciatives i reflexions formulades des d'aquesta perspectiva.

Les diverses intervencions de la jornada van destacar la importància de la terminologia en aquest context i van presentar projectes i experiències relacionats amb les estratègies col·laboratives per a la recuperació i implantació de dominis terminològics.

Elea Giménez, científica titular del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), coordinadora de la Plataforma Temàtica del CSIC ES-Ciència i del Projecte TERESIA (Portal d'accés a TERminologies a Espanya i serveis d'Intel·ligència Artificial), va compartir informació sobre el projecte TERESIA i va convidar a la reflexió sobre l'oportunitat que ofereix el multilingüisme a la terminologia.

Étienne Quillot, cap de la Missió per al Desenvolupament i l'Enriquiment de la Llengua Francesa a la DGLFLF (Delegació General per a la Llengua Francesa i les Llengües de França) del Ministeri de Cultura Francès, va detallar els esforços fets per enriquir els vocabularis científics i tècnics del francès, i va desta-

car la col·laboració entre diferents camps en els processos que interaccionen dins del sistema d'enriquiment de la llengua francesa.

Elena Montiel-Ponsoda, professora titular del Departament de Lingüística Aplicada a la Ciència i a la Tecnologia de la Universitat Politècnica de Madrid i membre del grup de recerca Ontology Engineering Group d'aquesta universitat, va ressaltar el paper clau de la terminologia als espais de dades i en l'intercanvi de dades, i va presentar el projecte d'incubadora d'espais de dades INESdata.

Rosa Estopà, del Grup IULATERM de la Universitat Pompeu Fabra, va presentar dos projectes que vinculen terminologia, lexicografia i aprenentatge: d'una banda, el projecte VEB (Vocabulari Especialitzat Bàsic), i de l'altra, el projecte de l'àmbit mèdic LEXMED, amb reflexions molt significatives sobre la construcció dinàmica del significat terminològic.

Jorge M. Porras-Garzón i Mercè Lorente, des d'un plantejament de prospecció i implantació, van donar a conèixer el Projecte Guaita Terminològica, dins l'estratègia d'anticipar-se a la difusió de manlleus al català.

Miguel Ibáñez Rodríguez i Gloria Martínez Lanzán, del grup GIR-Traduvino i de la Universitat de Valladolid, van mostrar diversos aspectes de la base terminològica



ENOTERM, referent a un tema sempre tan interessant com el vi.

Finalment, va tenir lloc una taula de debat-col·loqui, composta per Iker Etxebeste (UZEI), Jordi Bover i Salvadó (TERMCAT), Xusto Rodríguez Río (Servís de Normalització Lingüística - Universidade de Santiago de Compostel·la), Luis Gonzalez (Traducció i Coordinació

Lingüística de la Comissió Europea) i Étienne Quillot (DGLFLF), al voltant dels desafiaments que s'han d'enfrontar en abordar les llacunes de cobertura terminològica en els bancs de dades.

Totes aquestes intervencions van generar preguntes i debats interessants, que de ben segur van deixar molt per reflexionar i per interiorit-

zar dins de cadascun dels àmbits de treball dels qui hi van participar.

IKER ETXEBESTE ZUBIZARRETA
Responsable del Departament
de Terminologia d'UZEI
ietxebeste@uzei.eus

Crònica de la Novena Jornada de la Càtedra Pompeu Fabra



Font: Ferran Lluell (UPF)

El passat 9 de novembre va tenir lloc, en format presencial i virtual, la Novena Jornada de la Càtedra Pompeu Fabra, organitzada per la Universitat Pompeu Fabra i l'Institut d'Estudis Catalans, que duia per títol «Afavorim la comprensió de la llengua catalana entre els estudiants internacionals». Aquesta jornada científica es proposava abordar la gestió de les llengües en el marc de la comunitat internacional de les universitats catalanes per tal de treballar actituds lingüístiques, promoure estratègies i compartir experiències, recursos i materials que permetin comprendre la llengua catalana.

La inauguració de l'acte va anar a càrrec de Laia de Nadal, rectora de la Universitat Pompeu Fabra; de Francesc Xavier Vila, secretari de Política

Lingüística de la Generalitat de Catalunya, i de M. Teresa Cabré, presidenta de l'Institut d'Estudis Catalans. En aquest primer bloc introductori, les reflexions van girar entorn del multilingüisme, de la intercomprensió, de la importància de les institucions en la promoció de la llengua i, sens dubte, de la situació sociolingüística actual del català, aspecte clau per entendre algunes problemàtiques relacionades amb el plurilingüisme a casa nostra.

Durant tota la jornada, es va defensar el paper de les universitats com a centres d'intercanvi lingüístic, que són alhora les institucions més potents de què disposem per impartir llengua i cultura catalanes. El sistema universitari català és un dels puntals de la preservació, el manteniment, la promoció

i el foment de la nostra llengua. Després que la directora de la Càtedra, Rosa Estopà, obrís la jornada i alertés els assistents d'una tendència creixent i preocupant cap al monolingüisme —amb la consegüent pèrdua de l'ús de la llengua pròpia del territori— que suposa una amenaça directa en contextos com el del món acadèmic, el Dr. Josep Capdeferro, delegat de Mobilitat Internacional de la Universitat Pompeu Fabra, va pronunciar la conferència inaugural titulada «L'hospitalitat, un repte que transcendeix la política universitària». El ponent va posar de manifest tres qüestions fonamentals per facilitar la comprensió del català a l'estudiant universitari: hospitalitat acadèmica, innovació docent i internacionalització a casa. Pel que fa a les estratègies de docèn-

cia, Capdeferro va assegurar que el model educatiu de les universitats catalanes està basat en les competències comunicatives i vinculat a l'exercici del pensament crític i reflexiu. A més, la implicació i el compromís dels estudiants en projectes socials integrats en la metodologia docent i el procés d'aprenentatge són essencials i és per això que la universitat encoratja els graduats que duguin a terme activitats de voluntariat lingüístic i de responsabilitat social durant aquesta etapa de formació.

L'endemà, divendres 10, a l'auditori de Mercè Rodoreda, al campus de la Ciutadella de la Universitat Pompeu Fabra, la Dra. Rita Franceschini, directora de la Unitat d'Estudis de Llengües de la Universitat Lliure de Bozen-Bolzano, va presentar una conferència en la qual va anar desgranant i desmentint alguns mites força arrelats sobre el multilingüisme, com ara que un parlant plurilingüe ideal domina les diverses llengües amb què es pot expressar de manera simètrica, que les ha d'haver adquirit a la primera infància o que és un traductor nat. La reflexió al voltant d'aquesta qüestió va plantejar alguns dubtes amb relació a l'aprenentatge, com per exemple que el bilingüisme retarda el desenvolupament del llenguatge en l'infant i que els bilingües tenen més facilitats cognitives, però també algunes certeses, entre les quals que els parlants bilingües molt sovint no tenen —ni han de tenir— el mateix coneixement cultural de les llengües que dominen.

L'altra conferència del dijous va ser la de la psicòloga especialitzada en l'ensenyament de català per a adults, i professora col·laboradora de la Universitat Oberta de Catalunya en el màster en Formació del Professorat, Alba Pérez Xaus, que va parlar de confiança lingüística i participació dins l'aula entre estudiants que volen aprendre català. En la seva intervenció va recordar que

l'alumne és el vertader i únic protagonista del procés d'aprenentatge, per la qual cosa és responsable de prendre la iniciativa i aprofitar totes les oportunitats que tingui al seu abast per seguir practicant la llengua fora de l'aula. Tanmateix, el docent és una figura imprescindible per a l'estudiant, ja que, si escau, li ha de proporcionar materials i recursos adequats a les seves necessitats, així com afavorir un clima de treball respectuós i segur, donar retroalimentació constructiva, promoure la participació igualitària, utilitzar la pausa reflexiva, establir un diàleg obert, implantar tècniques de participació anònima, fomentar la participació escrita, entre moltes altres estratègies. Pérez Xaus va enumerar alguns recursos que el professor pot desenvolupar a l'aula —jocs de rol i simulacions, debats i discussions, reptes i enigmes, ús de recursos multimèdia, escriptura creativa— i metodologies diverses —plantejament de reptes, raonament i planificació, ús de suports variats, recerca i comunicació, treball en xarxa amb altres institucions.

Enguany la taula rodona, moderada per Teresa Monllau, professora del Departament d'Economia de la Universitat Pompeu Fabra, va tractar sobre les diferents estratègies i experiències que el docent universitari pot impulsar a l'aula per consolidar l'ús de la llengua catalana. Hi van participar Marta de Blas; cap del Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya, María Naranjo, directora d'Idiomes de la Universitat Pompeu Fabra; Carles Plasencia, tècnic de la Secció de Dinamització del Servei de Llengües i Política Lingüística de la Universitat de València; Maria Casals, coordinadora del Pla d'Accollida de Llengua i Cultura Catalana de la Universitat de Barcelona; Martí Freixas, lector de català a la Universitat Leipzig, i Andreu Pulido, cap del Servei de Llengües Modernes de la Universitat de Girona.

Al llarg d'aquesta taula es van debatre algunes qüestions d'interès com els plans d'acollida de les universitats, valorats molt positivament, com el Tastallengües de la Universitat de València o el CATclub de la Universitat de Barcelona, i l'increment de l'oferta de cursos de llengua i cultura catalanes per a estudiants internacionals, especialment a través de cursos gratuïts de nivells inicial i bàsic o de programes com el Catalan Landing Program de la Universitat Pompeu Fabra. Totes aquestes activitats d'intercanvi lingüístic afavoreixen la integració dels estudiants i la promoció del multilingüisme entre la comunitat universitària. Van sorgir, però, dubtes sobre la manera en la qual s'incorpora el català en els acords d'aprenentatge i els plans d'estudis, però també sobre la dificultat d'atreure doctorands internacionals, la intenció dels quals és continuar desenvolupant una carrera acadèmica, i per això l'interès d'aquest perfil d'estudiant a l'hora d'aprendre català i assolir els nivells de suficiència i superior és molt alt. Finalment, es va posar en relleu la funció impecable dels lectorats que ofereix l'Institut Ramon Llull arreu del món, amb unes xifres realment esperançadores per al futur de la nostra llengua.

En conclusió, totes les intervencions de la jornada, que va aplegar més d'una seixantena d'assistents al llarg de les dues sessions, van coincidir en el fet que hi ha encara molts reptes que cal afrontar, però la difusió i la comunicació entre docents i estudiants internacionals són determinants per poder avançar i millorar en la promoció de la llengua i la cultura catalanes.

MARTÍ FREIXAS

Universit  per Stranieri di Siena
Universitat Pompeu Fabra
marti.freixas@upf.edu

Espais Terminològics 2023. Com podem estendre l'ús de la terminologia catalana



Font: TERMCAT

El dimecres 15 de novembre de 2023 es va dur a terme, a la seu de l'Institut d'Estudis Catalans, una nova edició dels Espais Terminològics, un espai de trobada organitzat cada dos anys pel TERMCAT amb l'objectiu d'afavorir el diàleg i l'intercanvi de coneixement en aspectes relacionats amb la pràctica terminològica. La convocatòria d'aquesta edició proposava la reflexió a l'entorn del tema «Com podem estendre l'ús de la terminologia catalana», i va aplegar més de 120 assistents.

Coincidint amb el desplegament del Pacte Nacional per la Llengua que s'impulsa des del Govern català,

va semblar interessant proposar una reflexió sobre quins mecanismes poden ser els més efectius per a estendre l'ús de la terminologia catalana en els diversos sectors socials: tenim les eines adequades per a la difusió dels termes catalans?; en podem crear de noves?; a quines novetats socials, comunicatives i tecnològiques ens interessa estar especialment atents en els propers anys?; quins grups socials tenen o poden tenir més importància a l'hora de transmetre les propostes terminològiques en català?; com hi podem influir de manera més efectiva?

La jornada va començar amb una inauguració que, en lloc del que sol

ser habitual, en aquest cas ja va estar ben plena de contingut, atès que tant la presidenta de l'Institut d'Estudis Catalans, M. Teresa Cabré, com el secretari de Política Lingüística de la Generalitat de Catalunya, F. Xavier Vila, són excel·lents coneixedors de l'àmbit i van incloure en la seva intervenció importants elements per a la reflexió i l'anàlisi. El director del TERMCAT, Jordi Bover, va presentar els objectius i el plantejament que s'havia donat a la jornada.

La conferència inaugural, a càrrec de Genís Roca, expert en internet i transformació digital i president de la Fundació.cat, va despertar l'interès de tots els assistents amb un repàs de les oportunitats i dels reptes que afronta la llengua catalana en els àmbits vinculats a la tecnologia i la comunicació, i el ponent, coneixedor de primera mà de les iniciatives que ja s'han fet i que s'estan fent en aquest sector, es va mostrar optimista i esperançat sobre les possibilitats que el futur ofereix per a la implantació de solucions que garanteixin la presència de la llengua catalana.

Van seguir tres taules rodones que enfocaven la difusió de la terminologia catalana des de tres perspectives diferents. En primer lloc, des de la perspectiva de l'àmbit docent, en què van participar Marina Massaguer, assessora en política lingüística del Departament de Recerca i Universitats; Andreu Freixes, subdirector general de Llengües del Departament d'Educació, i Mercè Lorente, membre de l'Institut d'Estudis Catalans i professora de la Uni-



Font: TERMCAT

versitat Pompeu Fabra, moderats per Xavier Fargas, del TERMCAT. Els tres experts van partir del coneixement i de l'anàlisi de la realitat del sector, que travessa dificultats tant en els nivells primerencs, amb la necessària integració en el sistema escolar d'alumnat de procedències molt diverses, com en els nivells superiors, en què l'anglès esdevé la llengua de la comunicació en cada vegada més contextos. Malgrat això, es van esbossar algunes idees i iniciatives que poden ajudar a fer possible la generalització de les propostes catalanes en un context clau, atès que els futurs professionals dels diversos sectors normalment tenen el primer contacte amb la terminologia especialitzada en la seva etapa de formació.

La segona taula enfocava la qüestió des de tres entorns professionals ben diversos, i hi van participar Anna Arnall, lingüista i coordinadora del portal Compendium.cat, dedicat a la terminologia de l'àmbit del dret; Òscar Escuder, metge i president de Plataforma per la Llen-

gua, i Ernest Macià, comunicador especialitzat en esports de Catalunya Ràdio, moderats per M. Antònia Julià, del TERMCAT. Els ponents van constatar les diferències entre els tres sectors, i van insistir en la importància de crear i difondre recursos adaptats a les necessitats i als contextos d'ús, i en van presentar algunes iniciatives ja en curs.

Finalment, la tercera taula rodona se centrava en l'àmbit tecnològic, atesa la importància que avui tenen els recursos i els avenços en aquesta àrea. Hi van intervenir Karina Gibert, catedràtica, directora del centre de recerca IDEAI-UPC i degana del Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya; Joan Grivé, influenciador, youtuber i tiktokker, i Albert Cuesta, expert en tecnologia i internet, moderats per Marta Grané, del TERMCAT. S'hi va destacar la importància de la rapidesa en la difusió de propostes catalanes, i les dificultats que comporta intentar viure de la creació de continguts en català sense restriccions, atès el nombre relativament reduït

de possibles seguidors, i en aquest sentit es va demanar més suport de l'Administració.

La jornada va permetre oferir una panoràmica molt calidoscòpica, amb apunts d'interès en tots els sectors analitzats, però com sol passar en aquesta mena d'actes, es va trobar a faltar més temps per al diàleg entre els ponents i els participants.

La previsió dels organitzadors és que en els propers mesos es puguin publicar les actes de la jornada, com s'ha fet amb les de les edicions anteriors dels Espais Terminològics. La possibilitat de revisitar amb més calma cadascuna de les intervencions permetrà sens dubte aprofundir en les idees plantejades i acabar de treure tot el profit d'una trobada que va deixar un bon regust entre els assistents i els organitzadors.

F. XAVIER FARGAS VALERO
TERMCAT
xfargas@termcat.cat

Cimera de Terminologia del 2023 de l'Associació Europea de Terminologia (AET)



Font: AET

La seu de l'Institut d'Estudis Catalans a Barcelona va acollir, els dies 16 i 17 de novembre, la Cimera de Terminologia del 2023 de l'Associació Europea de Terminologia (AET), organitzada conjuntament per l'AET i el TERM-CAT, amb el suport del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i del Ministeri de Cultura francès, i amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Catalans. Gairebé un centenar d'especialistes en terminologia de tot Europa es van reunir per compartir experiències i reflexions sobre innovació i sostenibilitat en terminologia.

L'anterior cimera de l'AET es va celebrar el 2021, a Dublín, en un context de pandèmia sota el títol «El treball terminològic en circumstàncies difícils» (*Terminology in challenging circumstances*), per la qual cosa en aquesta ocasió l'equip directiu de l'AET va decidir tractar de temes més positius, abordant el tema de la innovació i la sostenibilitat en l'àmbit de la terminologia (*Terminology – Innovation and Sustainability*). En paraules de Henrik Nilsson, president de l'AET, «volíem aplicar els dos conceptes al treball terminològic i preguntar-nos: Què és nou i útil? La innovació.

Què continua sent vàlid? La sostenibilitat.»

El primer dia de la Cimera d'enguany es va centrar en la innovació, tema de gran interès avui dia, tant en general com en l'àmbit de la terminologia, a causa dels canvis provocats en la manera de treballar amb l'arribada de les noves tecnologies basades en la intel·ligència artificial. Després de la cerimònia d'obertura de la mà de Natàlia Garriga (consellera de Cultura del Govern de Catalunya), Teresa Cabré (presidenta de l'Institut d'Estudis Catalans) i Henrik Nilsson, es va analitzar, a través de diverses presentacions

d'especialistes en l'àmbit de la terminologia, quines són les conseqüències d'aquests canvis i quins reptes i oportunitats comporten aquestes innovacions. També es van presentar aquest primer dia de conferències diversos projectes d'interès i amb un component innovador de l'àmbit del web semàntic i de les ontologies. Així mateix, es va reflexionar sobre el futur de les bases de dades terminològiques.

La segona jornada de la Cimera, centrada en la sostenibilitat, va començar amb una taula rodona protagonitzada per cinc dones rellevants de l'àmbit de la terminologia a Europa: Maja Bratanić (Croàcia), Maria Teresa Cabré (Catalunya), Susanne Lervad (Dinamarca), Fidelma Ní Ghallchobhair (Irlanda) i Delyth Prys (Gal·les). Aquesta taula rodona va oferir una oportunitat única per aprofundir en l'experiència d'aquestes grans referents en la terminologia europea i el seu llegat, així com per reflexionar sobre com es pot aplicar el coneixement per afrontar els reptes del futur.

Els principals temes de les presentacions de la jornada centrada en la sostenibilitat van ser la igualtat, la diversitat, la inclusió, el tractament del gènere en les diverses llengües europees, la pèrdua de dominis terminològics i l'estratègia de coherència en el cas dels països nòrdics.

L'AET també va fer entrega en aquesta cimera dels Premis Internacionals de Terminologia (International Terminology Awards), un a M. Araceli Losey León en la categoria de màster i un altre a Jorge M. Porras en la categoria de tesi doctoral.

També en el marc de la Cimera vam tenir la gran oportunitat d'acollir la presentació de l'obra *Terminology: Cognition, language and communication*, de la mà de Teresa Cabré i Mercè Lorente. Un nou volum de l'editorial J. Benjamins que recull els articles sobre terminologia de Teresa Cabré des de l'any 1992 fins a l'any 2009 i que, com va destacar ella mateixa, mostren l'evolució del seu marc teòric des dels postulats més rígids de Wüster fins a la concepció de la teoria comuni-

cativa de la terminologia. Durant la seva intervenció Cabré va mencionar que aquest és el seu darrer llibre i ens va convidar a repensar la terminologia com a espai de coneixement compartit per analitzar què continua sent sostenible i vàlid, què es pot aprendre del passat i quins són els reptes de futur en l'escenari terminològic. Un llegat indiscutible que representa les visions de l'autora sobre la terminologia: tant des d'un angle teòric com des d'una perspectiva metodològica i aplicada.

Pel que fa a la propera cimera, serà el 2025, però encara no s'han decidit el lloc ni el tema. En cas d'estar-hi interessats, recomanem seguir la pàgina web de l'AET i el perfil de la xarxa social X (@_eافت).

BEGOÑA ARRATE
UZEI (equip directiu de l'AET)

SANDRA CUADRADO
TERMCAT (equip directiu de l'AET)

Mercè Durfort i Coll (1943-2022)



Mercè Durfort, la passió per la ciència i la llengua

JOAN JOFRE I TORROELLA

Institut d'Estudis Catalans i Reial Acadèmia de Ciències
i Arts de Barcelona

TERMINÀLIA 28 (2023): 89-90 · DOI: 10.2436/20.2503.01.198

ISSN: 2013-6692 (impresa); 2013-6706 (electrònica)

<https://terminalia.iec.cat>

El 7 d'abril de 2022 ens va deixar la doctora Mercè Durfort i Coll, catedràtica emèrita de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. La seva biografia està marcada per una destacada personalitat i una brillant i perllongada carrera, cosa que forçosament em portarà a mencionar només els aspectes més rellevants de la seva trajectòria.

Va néixer el 4 d'abril de 1943, enmig dels horrors de l'exili i la Segona Guerra Mundial, a la comuna de La Suze-sur-Sarthe (País del Loira). En tornar a Catalunya, començà la seva formació en temps plens de dificultats, la qual cosa li va proporcionar una personalitat molt definida, de la qual sobresortiren la generositat, l'exigència, l'exquisida educació en el tracte i les inquietuds científiques i humanístiques. En un article publicat a la revista *Mètode* poc després de la seva mort, el doctor Juli Peretó, catedràtic de Bioquímica de la Universitat de València, la definia com una gran dama de la ciència, definició que m'ha semblat molt encertada. A més, molts pensem que la doctora Mercè Durfort va ser una «institució» en totes les corporacions en què va estar implicada, i arreu va deixar una petjada inborrable, un veritable exemple a seguir.

Estudià la Llicenciatura de Ciències Biològiques a la Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona, que va acabar l'any 1965. Es doctorà a la mateixa universitat, l'any 1973, amb una tesi doctoral que portava per



Mercè Durfort

Font: Arxiu de l'Institut d'Estudis Catalans. Fotografia: Jordi Pareto

Font: Arxiu de l'Institut d'Estudis Catalans



Amb la Dra. Casas i Sicart a l'acte acadèmic de celebració del goè aniversari de la fundació de l'Institut d'Estudis Catalans, el 1997

títol *Ultraestructura de la gónada femenina de algunos moluscos*. Aquesta va ser la primera recerca en què s'utilitzà el microscopi electrònic a la Universitat de Barcelona. Després va fer una carrera docent seguint la pauta habitual, és a dir, amb un primer període en què fou professora ajudant, seguit d'una etapa com a professora adjunta, i, finalment, obtingué la primera càtedra de Biologia Cel·lular de la Universitat de Barcelona l'any 1985, on va seguir fins a la seva jubilació i, un cop jubilada, com a professora emèrita.

Per la seva perllongada i brillant trajectòria va rebre premis i nombrosos reconeixements, com ara el d'acadèmica de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (1993), i va ser, després de 229 anys d'existència, la primera científica que hi va ingressar; membre de l'Institut d'Estudis Catalans adscrita a la Secció de Ciències Biològiques (1989); sòcia d'honor de la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) i de la Societat Catalana de Biologia; acadèmica corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (2000) i de la Reial Acadèmia de Doctors d'Espanya (2007); Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic (2001); Creu de Sant Jordi (2004), i membre d'honor de la Càtedra Santiago Ramón y Cajal de la Universitat de Ciències Mèdiques de l'Havana, a Cuba (2014).

Dins de l'espectre d'activitats dutes a terme fonamentalment a la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona, la seva segona, o tal vegada primera, casa, o si més no el seu centre d'operacions, sobresurt la docència. Com a professora de la Facultat participà a bastament en els ensenyaments reglats (licenciatura i doctorat) que li corresponien impartir al seu departament. La seva entrega era total i va deixar un record inesborrable en moltes generacions d'estudiants de

biologia. Aquest impacte va quedar reflectit a les xarxes socials quan es va conèixer la seva mort. A més de textos per a docència que esmentaré més endavant, és autora de diversos vídeos metodològics, generalment de temes relacionats amb la seva recerca, pensats per donar suport a la docència, en una sèrie editada pel Servei d'Audiovisuals i l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. Però, a més de la docència reglada, a partir de 1973, al Consell Directiu de la ICHN, va liderar una iniciativa que va tenir una gran capacitat de convocatòria, els Seminaris d'Estudis Universitaris. En aquest àmbit, durant anys va impartir cursos d'estiu d'histologia vegetal i animal i de microscòpia, organitzats pel Laboratori Biològic de Sarrià, i que gaudiren d'una gran popularitat entre els estudiants de biologia. I els darrers vint anys de vida va participar activament com a professora en els cursos d'extensió universitària organitzats per l'entitat Aules d'Extensió Universitària per a la Gent Gran de Barcelona, amb la col·laboració de la Universitat de Barcelona.

La seva activitat de recerca es va centrar en la gametogènesi de mol·luscs i crustacis, la histopatologia de bivalves marins, la caracterització dels seus paràsits microscòpics i la bioacumulació de substàncies tòxiques en els seus teixits. Aquestes àrees de recerca li van permetre conjugar la recerca fonamental, que enriqueix la seva tasca docent, amb una altra de més aplicada cap a la patologia causada per paràsits en espècies d'interès en aqüicultura. Aquesta recerca va donar lloc a més de cent publicacions científiques en revistes internacionals indexades, alguna apareguda el 2022, uns mesos després de la seva mort, i a un nombre important de treballs de divulgació sobre coneixement bàsic i d'altres sobre tècniques microscòpiques, aquests en català.

La seva recerca era sempre a partir de les imatges microscòpiques, per les quals sentia una veritable fasciació. Potser per això sentia una gran admiració per Santiago Ramón y Cajal, sobre qui va escriure diversos treballs, i una gran afició a buscar analogies entre estructures cel·lulars i formes explorades per l'art, sobretot l'arquitectura, que també va publicar, com a mínim en una memòria de la Reial Acadèmia de Ciències.

Tal com es podia esperar de la seva implicació en la feina, la doctora Durfort tampoc no va defugir mai la seva participació en les habitualment poc agraïdes tasques de gestió, tant a la universitat com a les corporacions de les quals era membre. A la Universitat de Barcelona, va assumir la direcció del Departament de Biologia Cel·lular de la Facultat de Biologia i també el Vicedegnat de Docència durant el deganat del doctor Josep Planas. A la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona exercí diferents càrrecs, entre els quals el d'acadèmica bibliotecària i vicepresidenta. A l'Institut d'Estudis Catalans fou primer secretària i després presidenta de la Secció de Ciències Biològiques. A la Institució Catalana d'Història Natural, fou bibliotecària, i a la Societat Catalana de Biologia, vicepresidenta. És en aquest àmbit d'activitats en què vaig tractar més la doctora Durfort, i destacaria que, a més de complir com ningú amb les seves funcions específiques, sempre contribuïa amb exquisit tacte i gran sensibilitat al dia a dia i a la solució de problemes més o menys complexos. Ella sempre pensava en unes xocolatines o unes galetes per endolcir les reunions i en les flors per als actes públics.

Interessada com estava per tot allò relacionat amb els coneixements sobre biologia i amb la seva difusió, actuà a la Facultat de Biologia com a dinamitzadora d'activitats relacionades amb la cultura científica. Engagà nombroses iniciatives divulgatives i culturals, en les quals també participà, com ara l'Exponatura, mag-

nífica exposició anual de fotografies de natura, la Setmana Cultural de Sant Jordi i les exposicions de llibres sobre temes d'actualitat relacionats amb la biologia al vestíbul principal de la Facultat. També, a finals dels anys vuitanta, inicià una col·lecció d'instruments científics antics (microscopis, balances, centrífugues, etc.), que actualment estan exposats en vitrines distribuïdes al vestíbul de l'edifici principal de la Facultat i formen part del Museu Virtual de la Universitat de Barcelona.

El seu amor per la llengua catalana i la seva preocupació per expressar-se correctament en els àmbits de la docència, la descripció de la recerca i la difusió li van fer dedicar molts esforços a la utilització d'un català correcte en la comunicació científica, sobretot en l'àrea de la biologia. Com a presidenta de la Comissió de Dinamització Lingüística de la Facultat de Biologia, va impulsar l'ús del català en totes les activitats de la Facultat que s'hi organitzaven. Per tal de donar eines adients per a aquest ús, va escriure diverses publicacions de diferent índole i realitzà traduccions de llibres d'histologia i de biologia cel·lular. En aquest terreny, destaca la coordinació, junt amb el doctor Miquel Llobera, catedràtic de Bioquímica, de la traducció de les cinc primeres edicions d'un llibre de text de biologia cel·lular i molecular de referència, conegut entre els seus usuaris, és a dir, professorat i estudiants, com «l'Alberts». Ben segur que aquestes activitats la van dur a preocupar-se per l'estudi terminològic en la llengua catalana de mots de caire científic provinents d'altres llengües. Per això va col·laborar amb diferents entitats especialitzades en terminologia i també va publicar alguns articles al respecte.

Estic segur que aquests trets de la doctora Mercè Durfort han esdevingut un paradigma moral i ètic per a tots aquells que hem tingut l'honor de conèixer-la. ✿



JOAN JOFRE I TORROELLA

Natural de Girona, es llicencià (1971) i doctorà (1974) en Ciències Biològiques a la Universitat de Barcelona. Des de 1982 és catedràtic de la mateixa universitat, de la qual va ser vicerector des de 1986 fins a 1990. Actualment n'és catedràtic emèrit. És també acadèmic i president (2018-2021) de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona i membre de l'Institut d'Estudis Catalans. Ha rebut la Medalla

Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic de la Generalitat de Catalunya (1998) i és membre de l'American Academy of Microbiology des de 2001. La seva activitat de recerca s'ha centrat principalment en l'estudi de la presència, la persistència al medi i la resistència als tractaments de microorganismes patògens de transmissió fecal-oral i dels seus indicadors en el medi aquàtic.



Institut
d'Estudis
Catalans

Terminologia a l'IEC

Mercè Durfort, com a membre de la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans, va elaborar el *Vocabulari de biologia de la reproducció*, que avui es pot consultar des del [portal CiT](#).

Va intervenir activament en la selecció i revisió dels termes de biologia per a les dues edicions del *Diccionari de la llengua catalana* (1995 i 2007).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Universitat de Barcelona

Mercè Durfort va ser presidenta de la Comissió de Dinamització Lingüística de la Facultat de Biologia i, des d'aquesta Comissió, va impulsar l'elaboració del *Vocabulari de biologia cel·lular* i el *Vocabulari de genètica*, que avui es poden consultar al portal de terminologia [UBTERM](#).



TERMCAT

Mercè Durfort tenia un gran interès per la llengua. Va ser una de les especialistes referents en biologia cel·lular del TERMCAT i va col·laborar com a assessora en la fixació de la terminologia catalana de l'àmbit de la biologia, i específicament de la genètica i la biologia cel·lular, des de principis dels anys noranta fins gairebé al final de la seva vida.

Pel que fa a la normalització terminològica, va intervenir en la decisió sobre el criteri d'ús de les sigles ADN/DNA i ARN/NRA, en l'establiment del criteri sobre els noms catalans dels enzims i en la normalització de termes del seu àmbit, com ara *cèl·lula mare*, *embolcall nuclear*, *internitzar*, *patrimoni genic*, *ratolí genomodificat*, *serotip*, *vesícula de transport* o *vitel*, entre molts altres.

Destaca, també, la seva col·laboració en el procés de revisió del contingut global del *Diccionari de biologia cel·lular*, publicat el 1994 per la Fundació Barcelona i el TERMCAT, i en la revisió científica de les àrees de clonatge i cèl·lules mare del *Diccionari de bioètica*, publicat el 2019 el TERMCAT i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, en col·laboració amb el Comitè de Bioètica de Catalunya.

Com a membre de la Secció de Ciències Biològiques de l'IEC, també va participar en la revisió de termes de l'àrea de reproducció vinculats a l'actualització de la terminologia de genètica del *Diccionari enciclopèdic de medicina* (DEMCAT).



Terminàlia

Mercè Durfort va formar part del Consell Assessor de la revista TERMINÀLIA, des de la seva fundació el 2009 fins que ens va deixar. Li hem d'agrair el suport constant i les paraules tan amables i encoratjadores que sempre ens feia arribar quan rebia cada número.

Activitats i publicacions de la Societat Catalana de Terminologia

Activitats

XXI Jornada de la SCATERM. «Implantació i difusió: laboratori d'idees». 23 de maig de 2024 (activitat presencial). Lloc pendent de decidir.

Publicacions

- ✳ Revista **TERMINÀLIA**. Té periodicitat semestral i constitueix l'instrument de divulgació científica de la SCATERM.
- ✳ Butlletí de la Societat Catalana de Terminologia. És una publicació bimestral en línia que s'ha editat regularment des del mes de març de l'any 2007 fins al mes de desembre de l'any 2014. S'adreça especialment als socis de la SCATERM i, en general, a totes les persones que estan interessades en la terminologia.
- ✳ Col·lecció «Memòries de la Societat Catalana de Terminologia». Aplega treballs derivats de les activitats més rellevants organitzades per la SCATERM, especialment de les jornades i els seminaris anuals:

FELIU, Judit; TRIAS, Mireia (cur.) (2019). *Gramàtica, esport i terminologia*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Memòries de la Societat Catalana de Terminologia; 7) [Publicació electrònica]

FELIU, Judit; TRIAS, Mireia (cur.) (2021). *Viquipèdia i terminologia*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Memòries de la Societat Catalana de Terminologia; 8) [Publicació electrònica]

TRIAS, Mireia (cur.) (2022). *Terminologia i societat: recursos terminològics i escenaris comunicatius*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Memòries de la Societat Catalana de Terminologia; 9) [Publicació electrònica]

TRIAS, Mireia (cur.) (en premsa). *Terminologia per normalitzar la llengua*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Memòries de la Societat Catalana de Terminologia; 10) [Publicació electrònica]



- ✳ Col·lecció «Eines de Terminologia». Aplega els treballs guanyadors del Premi de la Societat Catalana de Terminologia:

MORTE SÁNCHEZ, Meritxell (2021). *La neologia de ciberseguretat en la llengua catalana*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Eines de Terminologia; 2) [Publicació electrònica] [Premi ex aequo de la Societat Catalana de Terminologia 2020]

ARNAU GARCIA, Mariona (2021). *Adaptació del 'Diccionari casteller' del TERMCAT al públic infantil*. Barcelona: Societat Catalana de Terminologia. (Eines de Terminologia; 3) [Publicació electrònica] [Premi ex aequo de la Societat Catalana de Terminologia 2020]



Podeu consultar el web de la SCATERM per concretar i actualitzar dates i informacions. Pel que fa a l'adquisició de les nostres publicacions, podeu consultar el Portal de publicacions de l'IEC.

NORMES DE PRESENTACIÓ D'ORIGINALS

TERMINÀLIA és una revista d'accés obert, que no cobra als autors per la tramesa d'originals ni per la publicació. Els continguts de la revista estan subjectes a una llicència Reconeixement - No comercial - Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Podeu enviar les vostres contribucions registrant-vos a la plataforma de la revista o per correu a terminalia@iec.cat.

La tramesa del manuscrit ha d'incloure una **carta de presentació** breu en què l'autor sol·licita l'avaluació del seu treball per a la possible publicació i indica la secció a la qual l'adreça. La carta breu ha de contenir els elements següents: Títol del manuscrit en la llengua original i en anglès; declaració sobre l'adequació del treball presentat a la revista; nom complet de tots els autors amb la afiliació institucional, el correu electrònic i el número ORCID de cadascun; declaració sobre l'ordre de signatura dels autors de l'article (alfabètic o algun altre model). Opcionalment, s'hi pot afegir la referència del projecte o la institució que hi ha donat suport i el suggeriment de fins a quatre revisors adequats o bé descartats.

Extensió màxima. L'extensió màxima del document, incloent-hi imatges, resums i bibliografia, no pot excedir els 7.000 mots.

Llengües. Les contribucions han de ser preferentment en català o en anglès. En la secció Articles s'accepten també originals en espanyol i en francès.

Títol. El títol s'ha de presentar en la llengua original de l'article i en anglès, i ha de reflectir de manera clara, precisa i concisa la importància i el contingut del treball.

Resums. Tots els manuscrits adreçats a les seccions Articles i Dossier han d'incloure un resum estructurat, que exposi de manera clara i concisa els objectius, la metodologia, els resultats i les conclusions del treball. El resum s'ha de presentar en la llengua original de l'article; i també en català i en anglès, quan l'original no s'hagi redactat en cap d'aquestes llengües.

Paraules clau. Al final del resum l'autor ha de definir de cinc a deu paraules clau que ajudin a la indexació de l'article. Es poden utilitzar termes de tesaurus específics o generals elaborats per organismes internacionals de referència (com, per exemple, la UNESCO). Les paraules clau s'han de presentar en la llengua original de l'article i també en català i en anglès.

Notes. Les notes complementàries que s'incloguin en els originals han de ser notes al final de text numerades. Quan s'hagi de fer referència a un projecte, contracte o a un organisme que hagi finançat la recerca, cal que s'indiqui a la primera nota. Les notes també poden incloure agraïments o explicacions complementàries breus relacionades amb els continguts del text principal. Cal evitar que les notes continguin només referències bibliogràfiques, que s'han de citar dins del text i incloure a la llista de bibliografia final. Es recomana que no hi hagi més de 10 notes.

Gràfics. El material de suport gràfic (taules, gràfics, esquemes, fotografies, figures) inclòs en l'article s'ha de presentar també en arxius independents separats del text, preferentment en format TIFF o JPEG, i amb una resolució mínima de 300 ppp.

Bibliografia. Al final de l'escrit cal incloure l'apartat de bibliografia (també numerat), només amb les referències citades dins del text. Les referències bibliogràfiques que hagin de figurar dins el text han d'aparèixer entre parèntesis de la manera següent: (Cognom de l'autor/a, any, p. 000-000.). Les referències bibliogràfiques completes, ordenades alfabèticament, han de seguir els exemples següents: Cognom, Nom; Cognom, Nom(any). Títol del llibre. Número d'edició. Lloc d'edició: Editorial.

Cognom, Nom; Cognom, Nom(any). «Títol del capítol». A: Cognom, Nom; Cognom, Nom (any). Títol del llibre. Número d'edició. Lloc d'edició: Editorial, p. 000-000.

Cognom, Nom; Cognom, Nom(any). «Títol de l'article». Títol de la Revista, volum de la revista, número de la revista (tal com s'indica en l'original), p. 000-000.

Títol del diccionari. Número d'edició. Lloc d'edició: Editorial, any.

Cognom, Nom; Cognom, Nom(any). Títol [en línia].

Lloc d'edició: Editorial. [Consulta: dia mes any].

Sigles i abreviacions. Es recomana reduir al màxim l'ús de sigles en el cos de l'article. Quan n'hi hagi, cal assegurar que la primera vegada que hi surtin ho facin acompanyant la forma lèxica desenvolupada. Si s'usen sigles per referir-se a fonts bibliogràfiques, cal indicar-ho també en la bibliografia final. Per a la bibliografia, cal unificar les abreviatures amb les formes següents (tant si són en singular com en plural): ed. (editor/a o editors/ores), dir. (director/a o directors/ores), coord. (coordinador/a o coordinadors/ores), p. (pàgina o pàgines).

Format. Els articles s'han d'enviar en un format de processador de textos, preferentment MS Word o Open Office. L'arxiu ha d'incloure tot el contingut (títol, autoria, cos de l'article, imatges, taules, bibliografia, annexos, notes, resums i paraules clau) en la distribució prevista.

Tipus de lletra. Per al cos de l'article i la bibliografia, cal fer servir la lletra Times News Roman de 12 punts. Les citacions textuais, si són breus, van inserides en el text i es componen en regular rodona i entre cometes baixes («»); i, si són llargues, van entrades i es componen en regular rodona de la família Times News Roman d'11 punts. Les notes, si n'hi ha, van en Times News Roman de 10 punts.

Apartats. Els títols dels apartats han d'anar numerats (exemple: I, I.I, I.I.I, I.I.2...), amb el mateix cos de lletra, en negreta rodona. La primera línia de cada paràgraf ha d'anar entrada.

Interlineat. A un espai i mig, en tots els casos. Els paràgrafs no se separen amb cap interlineat extra. Cal deixar una línia en blanc entre títol i text i dues línies entre text i títol.

Crida d'articles

Els articles, que han de ser originals i inèdits, són avaluats per revisors externs designats pel Consell de Redacció de la revista. En cas que s'accepti la proposta, els autors poden rebre suggeriments de modificació.

Les propostes han de seguir les normes de presentació d'originals de la revista.

Els autors han d'enviar les seves propostes per correu electrònic a terminalia@iec.cat. Alternativament, es poden registrar en el sistema electrònic de gestió de la revista (Open Journal System), a <https://revistes.iec.cat> o a <https://terminalia.iec.cat>, i penjar-hi les trameses.

Per al número 31 (juny 2025)

Tramesa d'articles: fins al 30 de juny de 2024

Resultats de la selecció: fins al 15 de setembre de 2024

Versió final: fins al 30 de setembre de 2024

Publicació de la revista: juny de 2025

Per al número 32 (desembre 2025)

Tramesa d'articles: fins al 31 de desembre de 2024

Resultats de la selecció: fins al 28 de febrer de 2025

Versió final: fins al 31 de març de 2025

Publicació de la revista: desembre de 2025



Protecció de dades personals

L'Institut d'Estudis Catalans (IEC) compleix el que estableix el Reglament general de protecció de dades de la Unió Europea (Reglament 2016/679, del 27 d'abril de 2016). De conformitat amb aquesta norma, s'informa que, amb l'acceptació de les normes de publicació, els autors autoritzen que les seves dades personals (nom i cognoms, dades de contacte i dades de filiació) puguin ser publicades en el corresponent volum de *Terminalia*.

Aquestes dades seran incorporades a un tractament que és responsabilitat de l'IEC amb la finalitat de gestionar aquesta publicació. Únicament s'utilitzaran les dades dels autors per a gestionar la publicació de *Terminalia* i no seran cedides a tercers, ni es produiran transferències a tercers països o organitzacions internacionals. Un cop publicades a *Terminalia*, aquestes dades es conservaran com a part del registre històric d'autors. Els autors poden exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació en el tractament i portabilitat, adreçant-se per escrit a l'Institut d'Estudis Catalans (carrer del Carme, 47, 08001 Barcelona), o bé enviant un correu electrònic a l'adreça dades.personals@iec.cat, en què s'especifiqui de quina publicació es tracta.

volentibus et nemo in iudicio ut ex suo sensu contra tenore ipsorum
set earum potius auctoritate.

Statuimus perpetuum seu consuetudo generalis ab huius studij rectore
ut alijs inferioribus quibuscumque personis promulgare non teneant nisi auctoritate
eius universitatis scholarium. hic in utroque iure dum taxat studencium
ut maioris preiudicium eorum publice fuisse confirmare.

Quoniam privilegia per dominum Regem ac eiusdem studio nostro
concessa non licet statum aliquod ordinare.

Licet hoc studium privilegijs ac libertatibus gaudeat quibuscumque
que a sede apostolica tolosano studio sunt indulget non tamen ipsius studij
tolosani statuta constitutiones ut ordinationes quascumque per omnia
volunt imitari ut eisdem etiam alligari. Sed ex ipsis illas statu
recipimus que per dominum Regem et per universitatem studij nostri
nominationem et exco. stat. sine admisso quocumque etiam sic admisso ve
niantur possumus innotare si nobis visum fuit expedire.

Quamvis non debeat reprehensibile iudicari si secundum veritatem