

Unitats terminològiques polilèxiques a l'ensenyament obligatori: una anàlisi des del projecte VEB

LUDOVIC MASSON

Universitat Pompeu Fabra
ORCID: 0009-0009-0288-8449
ludovic.masson@upf.edu

JORGE M. PORRAS-GARZÓN

Universitat d'Antioquia
ORCID: 0000-0002-7160-4915
jorge.porras@udea.edu.co

RESUM

Aquest article analitza la presència i el tractament de les unitats terminològiques polilèxiques en els llibres de text de l'ensenyament obligatori a Catalunya, en el marc del projecte «VEB. El vocabulari especialitzat bàsic en l'ensenyament obligatori: buidatge i anàlisi de la terminologia d'un corpus de llibres de textos escolars». A partir d'un corpus de més de 20.000 termes extrets de manuals escolars, es constata una forta presència de termes polilèxics, especialment en les ciències del medi natural. L'estudi identifica tres grans dificultats cognitives associades a aquestes unitats: la complexitat lèxica dels components, la relació semàntica entre els elements i la seva integració conceptual com a unitat de significat. També s'examina la seva escassa inclusió en els principals diccionaris de referència en català a les escoles (DIEC2 i DIDAC), fet que pot limitar l'accés dels estudiants a conceptes clau del currículum. L'article conclou amb recomanacions per a una millor articulació entre pràctica pedagògica, terminologia i recursos lexicogràfics.

PARAULES CLAU: vocabulari especialitzat bàsic; termes polilèxics; didàctica de la terminologia; comprensió terminològica; diccionaris escolars



Ludovic Masson

és lingüista i terminòleg, doctorand en Ciències del Llenguatge a la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i investigador del grup IULATERM. La seva recerca se centra en la terminologia escolar, especialment pel que fa a l'adaptació de les definicions segons el nivell d'aprenentatge. Llicenciat en Pedagogia per l'Haute École de Brussel·les i en Traducció i Interpretació per la Universitat de Granada, ha cursat un màster en Lingüística Teòrica i Aplicada a la Universitat Pompeu Fabra.



Jorge M. Porras-Garzón

és doctor en Traducció i Ciències del Llenguatge per la Universitat Pompeu Fabra, màster en Lingüística Teòrica i Aplicada per la mateixa universitat i graduat en Traducció anglès-francès-espanyol per la Universitat d'Antioquia (Colòmbia). Actualment, és professor de carrera a la Universitat d'Antioquia. Ha estat professor col·laborador de Terminologia al grau de Traducció, Interpretació i Llengües Aplicades de la Universitat Oberta de Catalunya i també de les assignatures de Terminologia i Tecnologies de la Traducció a la UPF i del taller de Gestió de la Terminologia al màster en Terminologia (modalitat en línia) de l'Institut de Lingüística Aplicada. És investigador col·laborador del grup IULATERM (IULA-CER). El seu treball se centra en la terminologia especialitzada, la variació terminològica, el discurs mèdic i la neologia en contextos educatius.

TERMINÀLIA 32 (2025): 37-46 · DOI: 10.2436/20.2503.01.238

Data de recepció: 03/06/2025. Data d'acceptació: 14/10/2025

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

Abstract

Polylexical terms in compulsory education: An analysis within the VEB project

This article examines the presence of multiword terms within the project "VEB. Basic Specialized Vocabulary in Compulsory Education: A Corpus-Based Extraction and Analysis". Drawing on a corpus of more than 20,000 terms extracted from curricular materials, the study shows that multiword terms constitute a substantial portion of the specialized vocabulary used in schools, particularly in subjects related to the natural sciences. The analysis identifies three major sources of cognitive difficulty for learners: the lexical complexity of the constituent elements, the semantic relationships that structure the components, and the challenge of integrating these elements

into a single conceptual unit. The article also highlights the limited representation of these terms in the main reference dictionaries available in Catalan schools (DIEC2 and DIDAC), a gap that may hinder students' access to essential curricular concepts. The paper concludes with recommendations aimed at strengthening the connection between pedagogical practice, terminological research, and lexicographic resources.

KEYWORDS: basic specialized vocabulary; multiword terms; terminology teaching; terminological comprehension; school dictionaries

1 Introducció

La progressiva especialització del coneixement en contextos educatius implica, entre altres qüestions, una adquisició gradual d'unitats terminològiques. Cabré (1999) assenyala que aquestes unitats poden ser mono- o polilèxiques, i que el seu valor terminològic prové del seu significat complet i del seu funcionament en els discursos d'especialitat. Pel que fa a les unitats terminològiques polilèxiques, s'ha argumentat (Cabré et al., 2022) que són una estratègia lingüística que reflecteix processos d'especificació, categorització i delimitació conceptual en els textos especialitzats. En la mateixa línia, Kageura (2002) apunta que els termes formats per múltiples unitats lèxiques dins dels sistemes terminològics presenten una complexitat estructural més gran, especialment pel que fa a la representació formal i al processament automàtic. Tenint en compte aquesta realitat terminològica, resulta fonamental analitzar no només la presència d'aquests noms polilèxics especialitzats als llibres de text (que vehiculen, evidentment, coneixement especialitzat) emprats en contextos educatius, sinó també la seva distribució als cursos educatius bàsics i la seva inclusió als instruments lexicogràfics referents per als escolars.

Els noms polilèxics¹ són unitats lèxiques de més d'una unitat lèxica que funcionen com una entitat semàntica única. Aquestes unitats no són meres combinacions arbitràries, sinó estructures lèxicament estables amb una forta cohesió lingüística i semàntica. Aquesta estabilitat formal i conceptual és imprescindible per garantir la transmissió eficaç del coneixement en contextos especialitzats (Cabré, 1999). En català, com en altres llengües romàniques, els noms polilèxics segueixen patrons comuns com nom + sintagma preposicional (*acetat de potassi*) o nom + adjectiu (*llengua materna*), que responen a esquemes establerts en la llengua. Aquestes estructures presenten una elevada cohesió i

una rigidesa morfosintàctica que les distingeix de les combinacions lliures (Kageura, 2002). Una altra característica fonamental és la seva univocitat semàntica: tot i estar formades per diverses paraules, el seu significat és unitari i fix dins d'un context determinat (Cabré, 1999; Sager, 1990). Aquesta precisió conceptual les fa imprescindibles per a la comunicació especialitzada, en què cal evitar ambigüitats.

En el context de l'educació bàsica, l'adquisició progressiva del lèxic especialitzat és clau per a la comprensió dels continguts curriculars de les ciències i d'altres àrees del coneixement. Aquest lèxic, que forma part del que s'anomena *vocabulari especialitzat bàsic* (VEB), constitueix una eina clau per afavorir l'aprenentatge terminològic en les primeres etapes educatives. Estopà (2020) assenyala que la introducció del vocabulari científic, i especialitzat en general, s'ha d'iniciar des de les primeres etapes de l'escolarització, i que la seva apropiació no només facilita la comprensió de conceptes, sinó que fomenta la reflexió metalingüística i l'autonomia dels estudiants en el procés d'aprenentatge. A més, no obstant la seva recurrència i el seu protagonisme, els termes polilèxics poden suposar un repte cognitiu important per als estudiants, especialment en les primeres etapes de l'educació bàsica.

És precisament per la complexitat d'aquest tipus d'unitats terminològiques i la seva importància per a l'adquisició de coneixement especialitzat per part dels escolars que es fa necessària una anàlisi exploratòria sobre la presència dels termes polilèxics als materials escolars, així com la inclusió d'aquests termes als principals diccionaris generals de referència. Així doncs, en aquest article presentem una exploració sobre la presència dels termes polilèxics als llibres de text per a l'ensenyament a les escoles de Catalunya, i sobre la seva inclusió als diccionaris de referència de la llengua catalana (*Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC2) i DIDAC. *Diccionari escolar*

(DIDAC)), a més d'una anàlisi dels reptes per a la seva integració en materials educatius i diccionaris escolars.

2 Objectius

Aquesta anàlisi del vocabulari especialitzat bàsic en català es va plantejar en el marc del projecte VEB (vegeu Estopà, 2025, en aquest mateix número, i Estopà, 2024), i té com a objectius específics els següents:

- Explorar les característiques morfosintàctiques dels termes polilèxics emprats als llibres de text de l'educació bàsica en català.
- Analitzar si aquests termes s'inclouen o no en els diccionaris escolars de referència per a les escoles: DIDAC i DIEC2.
- Inferir per què hi ha termes polilèxics que no s'inclouen en els diccionaris escolars i sí que s'utilitzen als continguts de l'ensenyament bàsic.

3 La terminologia i l'ensenyament

3.1 Les unitats terminològiques polilèxiques

Les unitats terminològiques, des d'una perspectiva lingüística, són unitats lèxiques nominals amb valor especialitzat, caracteritzades per una forma fixa i un significat unitari (Cabrè, 1999). La seva funció principal és facilitar la transmissió del coneixement dins d'un àmbit disciplinari determinat. A diferència dels noms polilèxics generals, els terminològics requereixen una comprensió contextualitzada. Per exemple, termes com *ressò magnètic nuclear* o *teràpia gènica* encapsulen processos altament específics que no són immediatament comprensibles sense coneixements previs.

Sager (1990) proposa una anàlisi de les estructures dels compostos terminològics (anomenats aquí com a termes polilèxics): la combinació dels mots segueix esquemes semàntics i sintàctics regulars segons la naturalesa del nucli —com ara objectes (*concrete mixer*), estructures (*subway tunnel*) o processos (*wastewater treatment*)— i segons el paper del determinant. Aquesta regularitat estructural reforça la idea que els termes polilèxics no són combinacions lliures, sinó unitats terminològiques altament cohesionades, i responen a una doble exigència de precisió i economia lingüística: condensen relacions conceptuais sovint complexes en sintagmes breus, però la seva interpretació requereix una familiaritat prèvia amb les unitats lèxiques que els integren i amb les nocions que designen (Sager, 1990).

A més a més, els termes polilèxics són estructures terminològiques molt recurrents; es podria dir que són freqüents perquè permeten transmetre conceptes especialitzats amb més precisió que amb una unitat monolèxica, perquè la seva pròpia naturalesa («multiparaula») permet descriure, amb més flexibilitat, fenòmens que no es podrien encapsular en un terme

monolèxic: per exemple, *ressò magnètic nuclear*, *abocament de petroli* o *llei de Boyle i Mariotte*. Tot i això, aquesta polilèxicalitat fa que sovint hi hagi conceptes molt amplis i complexos per a un públic no especialista, i molt més si es tracta d'escolars a l'educació bàsica, encara llecs sobre molts termes especialitzats.

3.2 Els termes polilèxics en materials educatius

Els llibres de text i altres materials escolars com a materials educatius no són aliens a la presència de termes polilèxics, els quals han estat objecte d'anàlisi en diversos estudis, tant pel seu valor pedagògic com pels reptes que comporten: ja el 1999, Cabré destacava que els termes no poden desvincular-se del context comunicatiu i dels perfils dels destinataris. Així doncs, els termes venen del domini conceptual dels especialistes i s'han d'adaptar als usuaris o destinataris; en el cas de l'educació bàsica, als estudiants no experts.

Diversos treballs han evidenciat la presència, sovint poc sistemàtica, de noms polilèxics en materials educatius. Hoang i Crosthwaite (2024), per exemple, han mostrat que aquests noms apareixen amb freqüència als llibres de text d'anglès com a llengua estrangera, però sovint manquen de suport visual o d'activitats contextualitzades que n'afavoreixin l'aprenentatge. En la mateixa línia, Hsu (2006) posa en dubte la coherència en la selecció d'aquests termes per part dels editors, i denuncia l'absència de criteris explícits per a la seva inclusió. Per la seva banda, Biber, Conrad i Cortes (2004) comparen l'ús d'estructures polilèxiques freqüents en manuals universitaris i en la docència oral, i subratllen diferències significatives que poden tenir conseqüències pedagògiques notables.

Tot i que aquests estudis se centren en l'àmbit de l'aprenentatge de llengües, els seus resultats són extrapolables al context de l'educació disciplinària, en què també s'observa una presència considerable de termes polilèxics. Torres i Moreno (2008) recorden que els llibres de text estructuren i jerarquitzen el coneixement, fet que justifica una atenció especial a la forma terminològica amb què es presenten els conceptes. En aquest sentit, la incorporació de termes polilèxics hauria de respondre a criteris terminològics clars i coherents, especialment quan es tracta de materials per a l'ensenyament.

Finalment, actualment s'argumenta a favor de la legitimitat d'aquestes unitats complexes com a objectes d'estudi. Tal com assenyalen Domènech i Estopà (2018), l'objecte de la terminologia inclou tant els mots aïllats com els termes polilèxics, especialment quan vehiculen coneixement especialitzat. Aquesta concepció reforça la necessitat d'analitzar com es presenten i treballen aquests termes en els materials escolars. A més, posa en relleu la importància de projectes com el projecte VEB (vocabulari especialitzat bàsic) (Estopà, 2024), que treballen per garantir que els termes polilèxics siguin representats adequadament en els materials pedagògics per als escolars.

3.3 Ensenyament de terminologia

L'ensenyament de terminologia a l'educació bàsica és clau per preparar l'alumnat per comprendre i utilitzar vocabulari especialitzat. Aquest vocabulari treballat a l'aula pot actuar com a generador de nous aprenentatges. L'ensenyament de la terminologia en l'àmbit escolar ha estat objecte de diverses reflexions en els darrers anys, especialment pel que fa a l'adaptació de les definicions dels termes als diferents nivells d'aprenentatge. Els infants i adolescents prioritzen tipus d'informació diferents segons la seva etapa educativa, com ara dades sensibles o situacionals en els primers cursos, i informació funcional i ontològica en les etapes més avançades (Masson i Estopà, 2025). Aquesta evolució en la conceptualització dels termes posa de manifest la importància de tenir en compte els mecanismes cognitius i els interessos dels aprenents a l'hora de redactar i ensenyar la terminologia especialitzada.

La terminologia aporta molta informació i pot convertir-se en un instrument de construcció del coneixement, sempre que sigui tractada de manera adequada (Creus et al., 2023), cosa que en reforça el valor didàctic quan es presenta de manera acurada i contextualitzada. També s'ha constatat que l'ús de recursos visuals pot facilitar la comprensió dels termes. Les imatges poden constituir un afegit significatiu a les definicions, ja que permeten transmetre matisos conceptuals que sovint no s'expressen amb paraules (Porras-Garzón i Vidal-Sabanés, 2023). Això apunta al potencial del treball multimodal per afavorir la interiorització dels termes polilèxics.

Finalment, l'activitat escolar de redactar definicions pot tenir un paper metacognitiu rellevant. Aquest tipus d'exercici ajuda els alumnes a prendre consciència que sovint saben més del que pensen, malgrat les seves inseguretats davant la tasca de redacció (Creus et al., 2023). Aquesta observació emfatitza la necessitat de promoure espais didàctics que permetin als estudiants verbalitzar i consolidar el coneixement terminològic adquirit.

3.4 El paper dels termes polilèxics en l'educació bàsica

En l'educació bàsica, els termes polilèxics són especialment rellevants perquè permeten expressar coneixements complexos de manera precisa. La presència de termes polilèxics en els continguts curriculars és, per tant, imprescindible. El seu coneixement facilita l'aprenentatge i el desenvolupament de competències terminològiques en els estudiants. No obstant això, també presenten reptes importants, com ara la seva comprensió per part d'alumnes que sovint es troben en les primeres fases del desenvolupament cognitiu.

En assignatures com ciències naturals, matemàtiques i tecnologia, els processos i fenòmens específics

es descriuen sovint amb termes polilèxics. Per exemple, als llibres de text, s'hi troben termes com *cicle de l'aigua*, *energia cinètica* o *força gravitacional*, els quals són imprescindibles per a la comprensió dels conceptes de temes clau. Tot i així, la seva inclusió en els materials educatius pot causar dificultats de comprensió quan no s'acompanya de recursos didàctics adequats, com definicions accessibles, exemples contextualitzats o suports visuals.

Al projecte VEB s'analitza, de manera sistemàtica, la presència de termes polilèxics en materials educatius, per poder garantir que siguin representats de manera adequada i coherent. Un dels objectius principals del projecte és assegurar que els termes seleccionats reflecteixin les necessitats curriculars i s'ajustin al nivell cognitiu dels estudiants. Els termes, per exemple, han de ser seleccionats tenint en compte la seva rellevància per a l'aprenentatge i també la seva complexitat semàntica. Aquesta selecció implica reptes importants. En primer lloc, els termes polilèxics sovint són més difícils d'integrar en formats lexicogràfics tradicionals degut a la seva estructura i al seu significat global. Si s'examina el terme *força elèctrica*, aquest requereix una explicació que inclogui no només la definició, sinó també la relació entre els seus components (els termes *força* i *electricitat*). A més, es requereix un equilibri entre la precisió científica i l'accessibilitat per a estudiants de diferents edats a l'hora de crear definicions comprensibles.

Els termes polilèxics tenen, com hem explicat, molta rellevància. No obstant això, solen estar escassament representats als diccionaris de referència. Molts diccionaris prioritzen termes monolèxics o d'ús general, i deixen de banda aquells que tenen una estructura més complexa, tot i la seva presència freqüent en els textos educatius i en l'ús real de la llengua (Vrbinc i Vrbinc, 2011). Aquesta manca d'inclusió pot dificultar el procés d'aprenentatge dels estudiants, perquè limita el seu accés a conceptes clau del currículum.

Fins i tot en nivells educatius avançats, la comprensió dels termes complexos depèn sovint de la capacitat dels estudiants per integrar definicions fragmentades (Delcambre, 2010). Aquesta dificultat es veu agreujada per la presència limitada dels termes polilèxics als diccionaris escolars, que sovint no ofereixen entrades completes o consistents. Entre altres obstacles afegits es destaquen l'absència de definicions pròpies, la presència parcial, la incoherència en l'ordre de cerca i l'aparició només com a exemples no definits.

Amb el projecte VEB, es busca revertir aquesta tendència, mitjançant l'elaboració de definicions adaptades, les quals haurien d'incloure un suport multimodal, com esquemes visuals o exemples d'ús. D'aquesta manera, els diccionaris escolars podran ser no només eines lingüístiques, sinó també pedagògiques, i ajudaran millor els estudiants a comprendre i integrar el llenguatge especialitzat.

4 Metodologia

La metodologia del projecte VEB s'ha estructurat a partir d'un enfocament empíric orientat a detectar, sistematitzar i analitzar les unitats lèxiques especialitzades que apareixen als llibres de text de l'ensenyament obligatori. El corpus d'anàlisi es va constituir a partir de llibres de ciències naturals (del medi natural) editats per Barcanova, Casals, Cruïlla i Santillana, entre altres, emprats als centres educatius de Catalunya. La selecció de les unitats terminològiques es va fer de manera manual, identificant tant termes monolèxics com polilèxics. Posteriorment, es va verificar si aquests termes apareixien als diccionaris de referència: el *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC2) i el DIDAC. *Diccionari escolar* (DIDAC).²

Es van classificar els termes segons la seva recurrència i coincidència entre editorials, fet que va possibilitar establir un conjunt de termes amb valor curricular transversal. Paral·lelament, es van incorporar en una base de dades estructurada amb informació morfosintàctica, disciplina específica, presència lexicogràfica (inclusió al DIEC2 i al DIDAC) i exemples d'ús contextualitzats. Aquest treball es fonamenta en els principis de la teoria comunicativa de la terminologia (Cabrè, 1999), assumint que la significació terminològica d'una unitat no depèn només de la seva forma o origen, sinó del seu ús comunicatiu i del perfil del receptor.³

5 Els termes polilèxics al corpus VEB

5.1 Anàlisi quantitativa dels termes polilèxics al corpus

Al tall que es va fer per a aquesta anàlisi, al corpus VEB s'han identificat un total de 20.288 termes, dels quals 11.920 (el 59 %) són unitats polilèxiques. Aquest predomini confirma la rellevància d'aquestes estructures complexes en els discursos escolars de caràcter especialitzat. Els termes monolèxics, per la seva banda, representen el 41 %, la qual cosa indica un equilibri dinàmic entre concisió lèxica i especificitat conceptual.

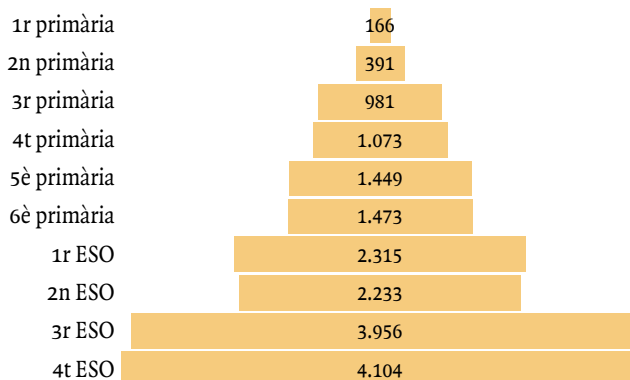
Lexemes dels termes polilèxics



TAULA 1. Quantitat de lexemes dels termes polilèxics.
Font: elaboració pròpia

Dels termes polilèxics registrats, la gran majoria es concentra en dues estructures principals (vegeu la taula 1): termes amb dos lexemes (com *energia atòmica* o *cadena alimentària*), que representen el 65,9 % (7.850 unitats polilèxiques), i termes amb tres lexemes (com *aparell digestiu humà* o *atac de cor*), amb un 25,3 % (3.016 unitats). Els termes formats per quatre o més lexemes constitueixen un 8,8 % del total i reflecteixen un alt grau de complexitat conceptual i terminològica (com ara *primera llei de la reflexió* o *malaltia pulmonar obstructiva crònica [MPOC]* o *fecundació in vitro* i *transferència d'embrions [FIVTE]*). Aquestes estructures de quatre o més lexemes semblen estar menys lexicalitzades i són, com veurem més endavant, les que menys es troben als diccionaris. Pel que fa a l'estructura morfosintàctica, es constata una prevalença de les combinacions nom + adjectiu (*bacteri descomponedor*, *energia elèctrica*) i nom + sintagma preposicional (*força de contacte*, *font d'informació*), que conjuntament representen la major part de les estructures polilèxiques del corpus.

Termes polilèxics per curs

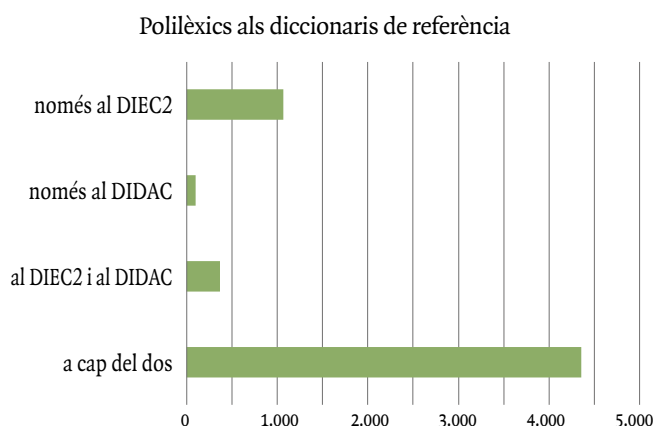


TAULA 2. Quantitat de termes polilèxics per curs.
Font: elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució dels termes polilèxics per nivell educatiu, s'observa a la taula 2 una evolució clara: la presència d'aquestes unitats augmenta progressivament a mesura que s'avança en els cursos, des de primària fins a l'ESO. Als primers cursos de primària, els termes polilèxics solen tenir una estructura simple i estan relacionats amb fenòmens quotidians o naturals. Per exemple, *guarda forestal* apareix en llibres de 2n de primària, i *força de contacte* és present des de 3r fins a 6è de primària en múltiples manuals.

A mesura que s'arriba al cicle superior de primària i a l'educació secundària obligatòria, s'incrementa tant la quantitat com la complexitat dels termes. A 6è de primària ja es troben unitats com *cadena muntanyosa*, que requereixen una comprensió geomorfològica abstracta. Aquesta tendència s'intensifica a l'ESO, en què proliferen termes més llargs i tècnics: *agent geològic intern* (1r i 4t d'ESO), *àcid acetilsalicílic* (3r i 4t d'ESO), *abundància isotòpica natural* (3r d'ESO) o *àcid orgànic senzill* (4t d'ESO).

Aquesta progressió quantitativa i qualitativa reforça la hipòtesi que la introducció de lèxic polilèxic especialitzat està adaptada al desenvolupament cognitiu dels alumnes. Això subratlla la importància de proporcionar materials lexicogràfics i didàctics adequats al nivell educatiu, amb suports contextuals i definicions progressivament més elaborades.



TAULA 3. Presència dels termes polilèxics al DIEC2 i al DIDAC.
Font: elaboració pròpia

Un aspecte especialment revelador de l'estudi és la presència desigual d'aquests termes als diccionaris consultats. A la taula 3 es pot evidenciar que, dels 5.893⁴ termes polilèxics detectats, 1.436 (el 24 %) estan documentats d'alguna manera al DIEC2 i 471 (el 8 %) al DIDAC. Això significa que un 74 % dels termes analitzats no s'inclouen a cap dels dos diccionaris, ni com a entrada principal, ni com a exemple, ni com a variant. Només 368 termes són comuns a tots dos diccionaris, la qual cosa mostra una manca de convergència entre els criteris de selecció lexicogràfica.

Els termes polilèxics que s'han identificat com a inclosos en els diccionaris consultats (DIEC2 i DIDAC)

no sempre hi apareixen de manera homogènia ni com a entrades principals. De fet, la seva presència es documenta mitjançant diverses estratègies lexicogràfiques: en alguns casos, figuren com a exemples d'ús dins d'una altra entrada, sense definició pròpia; en altres, apareixen parcialment integrats en una locució més àmplia o només en forma plural. També es troben termes que es recullen en làmines visuals o glossaris adjunts, especialment al DIDAC, sense que aquests tinguin el mateix estatus que una entrada lexicogràfica convencional. Aquesta varietat de formes d'inclusió reflecteix l'absència d'un criteri clar i sistemàtic per a la representació dels termes polilèxics, i posa de manifest la necessitat de definir protocols més coherents per garantir-ne l'accessibilitat i visibilitat en els recursos lexicogràfics emprats a l'ensenyament bàsic.

5.2 Exemples il·lustratius del tractament dels termes polilèxics als llibres de text i als diccionaris DIEC2 i DIDAC

a) pressió atmosfèrica

Aquest terme és explicat de manera clara al llibre de text *Biologia i geologia* de 1r d'ESO. La seva presència també al DIEC2 i al DIDAC confirma que es tracta d'un concepte estabilitzat, de gran rellevància escolar i lexicogràfica (figura 1). Representa el cas ideal en què llibre i diccionari convergeixen.

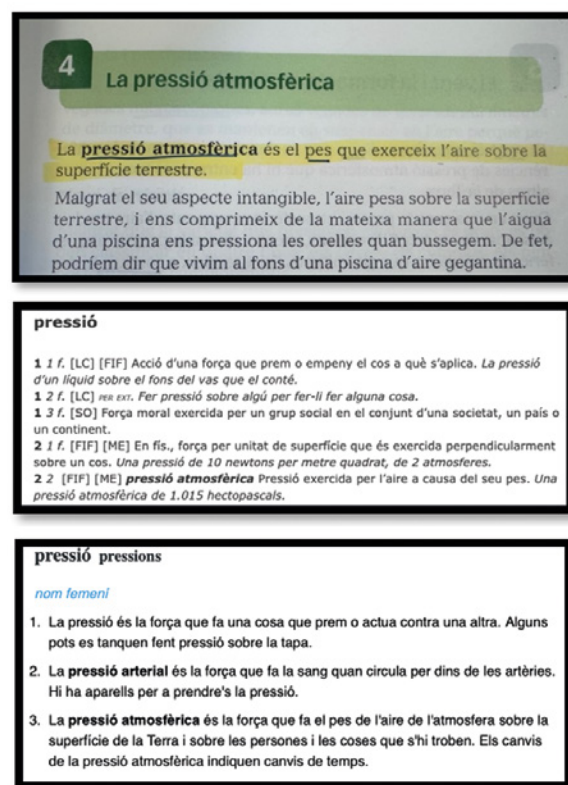


FIGURA 1. Terme *pressió atmosfèrica* dins el llibre de text *Biologia i geologia*, 1r ESO, p. 33 (Editorial Santillana) i als diccionaris DIEC2 (al mig) i DIDAC (a baix)

b) estació d'esquí

El terme només apareix al llibre de text *Món: medi natural, social i cultural* de 3r de primària (Editorial Vicens Vives) com a exemple aïllat dins d'una activitat, sense cap explicació (vegeu la figura 2). A més, no figura ni al DIDAC ni al DIEC2. Aquest cas mostra com, fins i tot amb termes propers al coneixement quotidià, l'absència de suport lexicogràfic i pedagògic pot generar confusions, especialment en paraules amb més d'un significat, com *estació*, que pot evocar tant una època de l'any com una infraestructura de transport, i no necessàriament un lloc turístic de muntanya.

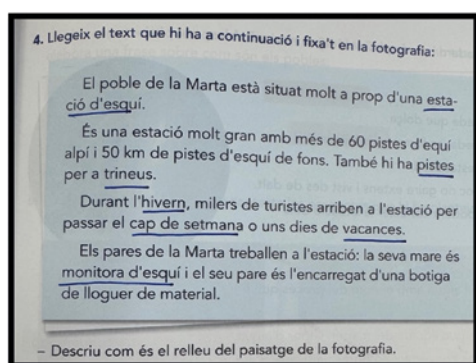


FIGURA 2. Terme *estació d'esquí* dins el llibre de text *Món: medi natural, social i cultural*, 3r primària, p. 133 (Editorial Vicens Vives)

c) medi físic

Aquest terme es presenta al llibre *Coneixement del medi* de 4t de primària (Editorial Santillana) amb una definició genèrica (figura 3). Tot i això, no figura ni al DIDAC ni al DIEC2, la qual cosa fa que els alumnes només es puguin remetre a l'explicació del llibre, malgrat la seva centralitat en l'ensenyament de les ciències.

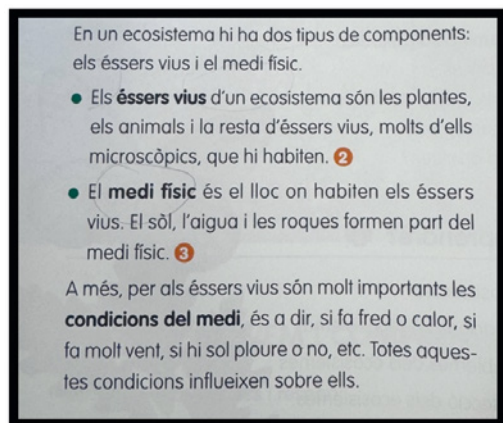


FIGURA 3. El terme *medi físic*, dins el llibre de text *Coneixement del medi*, 4t primària - 1r trimestre; unitat 4: Els ecosistemes, p. 54 (Editorial Santillana). No figura als diccionaris

d) química orgànica

Aquest terme, clau en l'estructura curricular, apareix al llibre *Física i química* de 3r d'ESO (Editorial Teide) sense cap definició explícita dins del text. Contràriament, el DIEC2 sí que en recull una definició, a diferència del DIDAC (figura 4). Aquest cas posa de manifest com, fins i tot en temes centrals del currículum, l'absència de suport terminològic al llibre pot limitar la comprensió del concepte si no es proporcionen recursos addicionals.

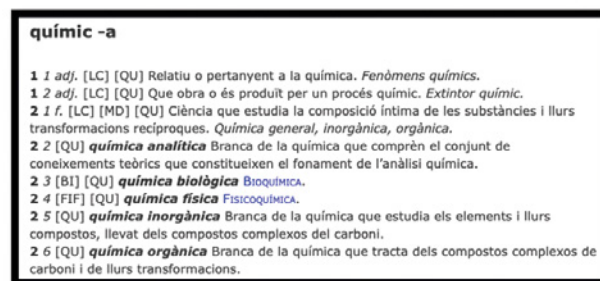
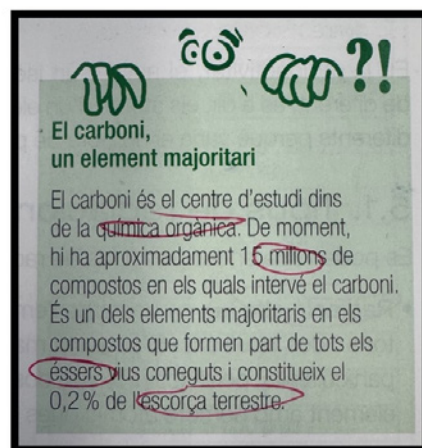


FIGURA 4. Terme *química orgànica* dins *Física i química*, 3r ESO, p. 39 (Editorial Teide) i al diccionari DIEC2, però no al DIDAC.

5.3 Dificultats cognitives dels termes polilèxics al VEB

L'aprenentatge dels termes polilèxics especialitzats representa un repte cognitiu rellevant per a l'alumnat, especialment quan es tracta de lèxic científic i tècnic. Aquest tipus d'unitats exigeix processos mentals complexos que inclouen la descomposició lèxica, la interpretació de relacions conceptuals i la integració semàntica global. A partir de les dades del projecte VEB, es poden identificar tres grans fonts de dificultat cognitiva:

a) Comprensió dels components lèxics

Molts termes polilèxics contenen mots que, per la seva baixa freqüència, complexitat morfològica o grau d'especialització, són difícils d'interpretar. Un cas paradigmàtic és àcid acetilsalicílic, terme present en manuals de física i química de 3r i 4t d'ESO. La presència de components cultes i d'origen grec (com salicílic) pot resultar opaca per als estudiants si no s'associa amb un referent conegut com aspirina.

Un altre exemple destacat és abundància isotòpica natural, que combina un terme relativament comú (natural) amb formes com abundància i isotòpica, les quals requereixen una abstracció considerable i coneixements previs de física nuclear. En aquests casos, el problema no rau només en la forma del terme, sinó en la càrrega conceptual que comporta cada component.

Finalment, el terme vena renal, present en manuals de biologia i geologia de 1r d'ESO (Vicens Vives), de física i química de 3r d'ESO (Editorial Santillana) i de biologia i geologia de 3r d'ESO (Editorial Teide), planteja una altra dificultat: si bé vena pot resultar familiar gràcies al seu ús més generalitzat, molts alumnes no en coneixen amb exactitud la funció ni el sistema a què pertany. Per la seva banda, l'adjectiu renal, relativament lluny del substantiu ronyó, remet a un vocabulari específic que exigeix coneixements previs sobre l'aparell excretor.

b) Relació semàntica entre els components

Una dificultat afegida sorgeix quan la relació entre els mots no és transparent o immediata. El terme força de contacte, present en múltiples manuals de primària i secundària, pot semblar comprensible, però implica una noció específica dins del camp de la física: la interacció mecànica directa entre cossos. Sense un context adequat, la connexió semàntica entre força i contacte pot resultar confusa.

De manera similar, agent geològic intern exigeix entendre que agent no designa aquí un ésser humà, sinó una força natural responsable de canvis en el relleu terrestre. Aquest tipus de termes requereixen coneixements previs per poder interpretar adequadament les relacions jeràrquiques i funcionals entre els seus components.

Finalment, cadena muntanyosa, terme present en llibres de coneixement del medi natural de 6è de primària (Editorial Santillana), biologia i geologia de 1r d'ESO (Vicens Vives), biologia i geologia de 1r d'ESO (Science Bits), física i química de 4t d'ESO (Editorial Santillana) i biologia i geologia de 4t d'ESO (Edebé), exigeix una abstracció geomorfològica que no es dedueix simplement de la suma cadena + muntanyes. Els alumnes han d'aprendre a veure aquest nom com una estructura topogràfica contínua, no com una simple enumeració de cims.

c) Integració del significat com a unitat conceptual

Finalment, hi ha termes que funcionen com a «blocs conceptuals», que no poden entendre's simplement per la suma de les parts. Agricultura ecològica, per exemple, implica una pràctica regulada que inclou mètodes específics de producció agrícola i criteris normatius. Tot i que els alumnes poden tenir nocions bàsiques sobre agricultura i ecologia, la combinació conforma un concepte institucionalitzat amb un significat propi.

Altres casos com absolutisme monàrquic o àcid orgànic senzill demanen un nivell alt de conceptualització i familiaritat amb marcs històrics o científics. Aquests termes no són interpretables de manera literal, sinó que exigeixen una lectura dins del sistema conceptual al qual pertanyen. Això també passa amb termes aparentment senzills com cadena muntanyosa o bacteri bucal, els quals poden contenir referents invisibles, abstractes o força especialitzats.

Aquestes tres dimensions de dificultat mostren que la comprensió dels termes polilèxics especialitzats no pot ser assumida com a automàtica. Per això, és fonamental que els materials escolars i els recursos lexicogràfics ofereixin suports adaptats: definicions progressives, exemples contextualitzats, esquemes visuals i activitats multimodals. La interiorització d'aquests termes com a unitats funcionals de coneixement implica, necessàriament, una mediació didàctica coherent amb el desenvolupament cognitiu dels alumnes.

6 Discussió i conclusions

L'anàlisi del corpus VEB posa de manifest una contradicció important en la relació entre terminologia escolar i recursos lexicogràfics: tot i la rellevància curricular i cognitiva dels termes polilèxics, una gran part d'aquests no es troben representats als diccionaris escolars. Aquesta absència reflecteix una desconexió entre les pràctiques d'ensenyament i les eines de referència disponibles per a l'alumnat i el professorat.

Les dades mostren que els termes polilèxics més freqüents i formalment estables sí que tenen presència al DIEC2 o al DIDAC. Tanmateix, un 74 % del total dels termes polilèxics analitzats no apareixen en cap dels dos recursos. Aquest fenomen té implicacions didàctiques i lexicogràfiques rellevants. En primer lloc, posa en evidència que els criteris de selecció dels diccionaris no sempre responen a les necessitats educatives reals, sinó que tendeixen a prioritzar la normativitat per sobre de la funcionalitat pedagògica. En segon lloc, la diversitat en la forma d'inclusió dels termes —com a exemples, làmines visuals o formes parcials— revela una manca d'unificació en els protocols de representació terminològica.

Des d'una perspectiva terminològica, aquests resultats confirmen la necessitat d'una planificació lexi-

gràfica més orientada a l'ús i no només a la norma. La proposta del projecte VEB de revisar i actualitzar els criteris d'inclusió de termes en diccionaris escolars s'emmarca en una línia coherent amb la teoria comunicativa de la terminologia (Cabrè, 1999), en la qual el perfil del receptor és fonamental. A més, els resultats confirmen la necessitat d'abordar la relació entre terminologia i educació des d'una perspectiva funcional i contextualitzada, tal com s'ha proposat en treballs anteriors sobre canvi lèxic, anglicismes i reconfiguració conceptual (Cabrè et al., 2022; Lorente et al., 2024; Porras-Garzón et al., 2024).

A més, l'anàlisi de les dificultats cognitives associades als termes polilèxics permet fer una proposta més ajustada a les característiques dels destinataris escolars. Si bé és evident que aquests termes contribueixen a la construcció del coneixement científic, també és clar que la seva comprensió exigeix suports pedagògics específics: definicions adaptades, esquemes visuals, exemples contextualitzats i activitats multimodals.

En resum, els resultats obtinguts posen en relleu una fractura significativa entre el vocabulari que efectivament circula en els materials escolars i la representació terminològica en els diccionaris de referència. Aquesta dissociació no és anecdòtica: afecta la qualitat del procés d'aprenentatge i limita l'accessibilitat a conceptes clau per part de l'alumnat. A la llum d'això, cal plantejar línies d'actuació concretes:

- Establir protocols de selecció terminològica en els diccionaris escolars que considerin criteris d'ús real, freqüència i rellevància curricular.
- Fomentar la col·laboració entre lexicògrafs, pedagogs i terminòlegs per garantir la pertinència i la comprensibilitat dels continguts.
- Incorporar formats multimodals en les definicions escolars per afavorir la comprensió i la retenció del coneixement.

El projecte VEB esdevé, en aquest sentit, un recurs essencial per a la revisió de les polítiques lexicogràfiques i per a la construcció de diccionaris escolars realment útils. ✱

7 Bibliografia

- BIBER, Douglas; CONRAD, Susan; CORTES, Viviana (2004). «If you look at...: Lexical bundles in university teaching and textbooks». *Applied Linguistics*, vol. 25, núm. 3, p. 371-405.
- CABRÉ, M. Teresa (1999). *La terminología: representación y comunicación: Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- CABRÉ, M. Teresa; ESTOPÀ, Rosa; MONTANÉ, Amor; PORRAS-GARZÓN, Jorge M. (2022). «De la generalitat a l'especificitat del coneixement: el rol de les unitats terminològiques sintagmàtiques». A: ESTOPÀ, Rosa; LORENTE, Mercè (ed.). *La terminología, espejo de la evolución del conocimiento científico: El caso de la reproducción asistida*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada: Documenta Universitària, p. 61-82. (Sèrie Monografies; 151)
- CREUS, Imma; ESTOPÀ, Rosa; PARÉS, Joan; VELÁZQUEZ, Núria (2023). «Del coronavirus al test d'antígens: un nou vocabulari circula pels centres educatius». A: ESTOPÀ, Rosa (ed.). *El coronavirus és verd!: Imaginaris de la pandèmia*. Barcelona: Octaedro, p. 35-54.
- DELCAMBRE, Isabelle (2010). «Le lexique est-il une difficulté pour les étudiants ?». *Revue Recherches*, núm. 53, p. 123-137.
- DOMÈNECH, Ona; ESTOPÀ, Rosa (2018). *La terminología como disciplina: orígenes, evolución, objeto de estudio y organización*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- EDITORIAL TEIDE (2015). *Física i química: 3r d'ESO*. Barcelona: Editorial Teide.
- ESTOPÀ, Rosa (2020). «La ciència comença per entendre els termes: diccionaris escolars de ciència». *Llengua, Societat i Comunicació*, núm. 18, p. 1-12.
- (2024). «Neologia de receptor: estudi progressiu de la terminologia que es vehicula a través dels llibres de text de l'ensenyament obligatori». A: ROSSI, Micaela (ed.). *Néologie, terminologie et variation = Neologia, terminologia i variació*. 1a ed. Berlín: Peter Lang, p. 107-122.
- (2025). «El vocabulari especialitzat bàsic: el cas de les ciències naturals». *Terminàlia*, 32, p. 7-18.
- HOANG, Hien; CROSTHWAITE, Peter (2024). «A comparative analysis of multiword units in the reading and listening input of English textbooks». *System*, núm. 121, 103224.

- HSU, Jeng-Yih (2006). «An analysis of the multiword lexical units in contemporary ELT textbooks». A: *Proceedings of the 23rd International Conference on English Teaching and Learning in the Republic of China*. Kaohsiung, Taiwan: Wenzao College of Foreign Languages, p. 363-381.
- KAGEURA, Kyo (2002). *The dynamics of terminology: A descriptive theory of term formation and terminological growth*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins.
- LORENTE, Mercè; MONTANÉ, M. Amor; PORRAS-GARZÓN, Jorge M.; XU, Yingfeng (2024). «La neologia de substitució lèxica: el cas de la reproducció assistida». A: ROSSI, Micaela (ed.). *Néologie, terminologie et variation = Neologia, terminologia i variació* [en línia]. 1a ed. Berlín: Peter Lang, p. 253-264 <<https://doi.org/10.3726/b21768>>.
- MASSON, Ludovic; ESTOPÀ, Rosa (2025) «Diccionaris especialitzats escolars: caracterització de la definició segons el nivell d'aprenentatge». *Terminàlia*, núm. 31, p. 18-26.
- PORRAS-GARZÓN, Jorge M.; LORENTE, Mercè.; MONTANÉ, M. Amor; XU, Yingfeng. (2024). «La terminologia obsoleta: el cas d'esterilitat, infertilitat i inseminació en la reproducció assistida». *Debate Terminológico*, vol. 1, núm. 2.
- PORRAS-GARZÓN, Jorge M.; VIDAL-SABANÉS, Laia (2023). «¿El coronavirus es de color verde o rojo? Imaginarios de dibujos sobre términos de la pandemia ». A: ESTOPÀ, Rosa (ed.). *¡El coronavirus es verde!: Imaginarios de la pandemia*. Barcelona: Octaedro, p. 175-190.
- SAGER, Juan Carlos (1990). *A practical course in terminology processing*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins.
- SANTILLANA (2015). *Biología i geología: 1r ESO*. Barcelona : Editorial Santillana.
- SANTILLANA (2015). *Coneixement del medi: 4t de primària*. Barcelona : Editorial Santillana
- TORRES, Yury; MORENO, Raúl (2008). «El texto escolar: evolución e influencias». *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 46, núm. 5, p. 67-77.
- VICENS VIVES (2012). *Món: medi natural, social i cultural: 3r de primària*. Barcelona : Editorial Vicens Vives.
- VRBINC, Alenka; VRBINC, Marjeta. (2011). «Treatment of multiword lexical items in the dictionary: The current situation and the potential problems facing dictionary users». *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat. Estonian Papers in Applied Linguistics*, núm. 7, p. 249-262.

Notes

1. En aquest article fem servir nom polilèxic especialitzat com a sinònim de terme polilèxic o unitat terminològica polilèxica.
2. Ambdós diccionaris són consultables en línia.
3. Per a més detalls sobre la metodologia del projecte, vegeu Estopà, 2025, en aquest mateix número.
4. Fins al tall d'anàlisi queden per buscar als diccionaris 6.028 termes polilèxics.