

ANÀFORES NOMINALITZANTS EN LA PRODUCCIÓ DE TEXTS CIENTIFICOTÈCNICS*

ADOLF PIQUER VIDAL

Universitat Jaume I

1 EDUCACIÓ LINGÜÍSTICA I CIÈNCIA

La construcció de la trama textual és un dels motius didàctics que obren reflexions interessants en el capítol de l'ensenyament de les llengües en nivells superiors. De fet, l'elaboració de texts científicotècnics necessita d'unes habilitats comunicatives específiques a desplegar en l'ensinistrament especialitzat dels discents, universitaris de la branca científica i tècnica, i compta amb un seguit d'elements a favor i d'altres en contra.

En primer lloc, la seua formació en el coneixement científic afavoreix la familiarització amb una terminologia de la qual en són coneixedors des del batxillerat. De retruc, això n'afecta l'adquisició i la disponibilitat. Els horitzons del coneixement s'han vist eixamplats, si ho contrastem amb altres etapes estudiades fins aleshores per la lingüística aplicada a l'ensenyament.

Tanmateix, en comprovar determinades competències per dotar els texts de coherència i de cohesió, ens trobem amb dificultats que no han estat resoltes en etapes prèvies. La dèria del científicisme, monolítica a vegades, lligada a llenguatges formals sovint sintetitzats a través de formulacions, tendeix a caracteritzar un seguit de connotacions del llenguatge científicotècnic com a camp tancat, resclosit, en el qual pot quedar descuartat l'aspecte lingüístic.

La divisió taxativa entre un món de científics i un de gent de lletres no afavoreix la transversalitat necessària perquè l'aprenentatge d'habilitats lingüístiques progresse. De fet, com diu el títol del llibre de la nostra col·lega Berta Rodríguez Rodilla (1998), *La ciencia empieza en la palabra*.

La transmissió de la ciència a través de la comunicació verbal demana, més enllà dels continguts, la capacitat estratègica suficient per arribar amb

* El present article forma part dels projectes CEI FFI2010-18514 (Subprograma FILO) «Comunicación en la empresa y en las instituciones: mecanismos discursivos de gestión del conocimiento y persuasión social» del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología per al trienni 2010-2013 i «El discurs divulgatiu en català i en espanyol: gèneres, estils i estratègies argumentatives en la gestió social dels coneixements» finançat per Bankia.

la màxima eficàcia al seu destinatari. D'ací que l'adequació de l'expressió pugui oscil·lar en funció d'aquest plantejament, en atenció a una variació diafàsica i diastràtica (Azpiazu 2004) pel que fa als nivells de coneixement previ o repertori que es palesa en la disponibilitat lèxica, en el sentit estratègic de construcció del text i en la capacitat per a desenvolupar un estil cohesionat. El valor anafòric de la nominalització es relaciona amb la referència al procés, categories, fragments textuais, els quals substitueix de manera endotextual.

Les nominalitzacions en la divulgació científica s'haurien d'orientar en la direcció que ens permeti eixamplar els coneixements; això és, donar raó dels termes emprats en ciència i explicar-ne els conceptes. Aquest procés, que rau en la destermnologització com a via de transparència, suposa la trajectòria inversa a la construcció de categories nominals terminològiques amb voluntat sintètica. Com diu Daniel Cassany:

«Al final, la ciencia es también una empresa social y requiere el lenguaje para construir la disciplina de conocimiento y la propia comunidad de científicos, con su estatus social ante el resto de ciudadanos [...]

En vez de la metáfora jerárquica de los sucesivos niveles de divulgación, visualiza mejor esta nueva concepción de la ciencia y su divulgación la metáfora de los canales de regadío de un valle, que nacen de una fuente o de un río y que no avanzan en todas direcciones, por obra de ingenieros y campesinos, 'dejando' en cada terreno sólo la cantidad de agua que este necesita» (Cassany 2002: 360-361).

La canalització del saber, en un sentit o en un altre, obre les portes a la necessitat de dotar els texts d'elements que els compacten. El procés de recepció d'un text científic és, també, un procés viu. A mesura que avancem en la seua construcció haurem de tenir en compte aquelles coses que ja s'han dit, reprendre-les i matisar-les, o qualificar-les, segons ens interressi progressar en un sentit concret.

Les pàgines que vénen a continuació es nodreixen d'un seguit de texts produïts per alumnat de la Universitat Jaume I. Són científics i tècnics en formació que han optat per una assignatura d'anàlisi i de producció textual. A la finalització del curs (2011-2012) se'ls ha demanat que construïssin un treball relacionat amb la seua disciplina (producció individual) i un que ha estat guiat fins la revisió final individual, que gira al voltant del canvi climàtic i dels factors que contribueixen a l'escalfament global. Els exemples citats pertanyen, per tant, a la pràctica realitzada.

En ells estudiem les nominalitzacions anafòriques. Intentarem intuir fins a quin punt han estat conscients del valor que tenia la referència anafòrica en els seus texts i en quina mesura l'han feta servir per a la construcció d'un discurs de caràcter divulgatiu, que ajudés a comprendre la ciència, sense l'opacitat que solen tindre les produccions d'especialitat.

Des d'aquesta òptica, els processos nominalitzadors han despertat el nostre interès perquè són un tret gairebé idiosincràtic del discurs científic. Com diu Mogollón (2003: 8): «Este sentido de inamovilidad del objeto real se logra con un recurso lingüístico muy específico: la nominalización, de manera que lo que es característico o activo, y en esa medida cambiante, se convierte en pasivo y estable y, por tanto, observable».

Els processos anafòrics nominalitzadors ens serveixen d'indici per poder avaluar el grau de maduresa dels nostres alumnes en la comunicació de la ciència i, per tant, en part essencial del seguiment dels seus aprenentatges quan arriba la fi d'un curs. La capacitat per progressar en la redacció s'emmarca dins dels objectius bàsics d'una assignatura orientada en la planificació i en l'execució de les seues habilitats comunicatives escrites.

2 L'ANÀFORA EN LA PROGRESSIÓ DEL TEXT

Quan ens endinsem en l'examen de la producció, com hem dit, ens preguntem si hi ha una utilització efectiva de l'anàfora i amb quina intenció pot estar emprada. Vegem alguns casos:

- (1) «Els investigadors van trobar que aquests pacients podien continuar amb el tractament CRD i van aconseguir *respostes* similars o millors a les que s'han observat després del trasplantament de cèl·lules mare. Aquest *resultat* va postergar la necessitat d'un trasplantament».

Aquí tenim un exemple de com s'aprofita una alternança de noms amb categoria d'anàfora. El primer (*respostes*) ha estat substituït per un altre mot (*resultat*) que evita la reiteració i al seu torn està emprat amb una voluntat d'inserir els valors comparatius relatius a les *respostes* (similars o millors). És a dir, el que fa l'alumne és unificar la noció de *respostes* positives amb el valor de *resultat*. De fet, el text està construït al voltant dels tractaments contra un tipus determinat de càncer, enfront d'allò que implicaria no obtenir «*resultat*».

Sigui com sigui, avaluem positivament la utilització d'anàfores nominalitzadores en la mesura que ajudin a reprendre les relacions interoracionals. En l'oració on apareix l'expressió «*respostes*» tenim un valor sintàctic de complement directe. Aquest complement directe és el que esdevé subjecte en la següent oració. És a dir, el text progressa en convertir un element del predicat d'una oració en subjecte de la següent. S'estableix una relació entre un Tòpic (T) i un comentari (C) en la primera oració, mentre que el comentari (C), reconvertit en t_1 , esdevé el nucli del subjecte de la següent oració, a la qual s'afegirà un comentari nou (c_1).

En uns altres casos ens trobarem amb la construcció d'estructures paral·leles en les quals l'alumne maneja la terminologia del primer paràgraf i

inclou en el segon una anàfora amb valor d'equivalència que ajuda a explicar, per si algú encara tenia dubtes sobre l'aplicació de la informàtica a la llar, un element categoritzador de la metàfora conceptual del terme primer (domòtica):

- (2) «*La domòtica* no té límits d'aplicació: pisos, cases unifamiliars, habitatges en general, despatxos, grans centres industrials, esglésies, instal·lacions esportives, residències per a majors, centres sanitaris, biblioteques, etc.

El sistema intel·ligent pot activar i desactivar alarmes, controlar la climatització, activar i desactivar preses de corrent, [...]».

Ara es produeix un desenvolupament en paral·lel, en el qual els dos elements inicials de cada paràgraf es corresponen. Diríem que es determinen l'«on» i el «com» aplicar la domòtica. Entenem, a més, que el valor de la distribució en paràgrafs de forma paral·lela pel que fa a continguts manté la fixació del tema (Bessonat 1988), contràriament a allò que havíem observat en l'exemple (1), en el qual se seguia una progressió tematitzadora.

En el mateix text, a continuació, es cataloga tot allò que es pot enregistrar a través d'un sistema RMS com a «esdeveniments». El resultat és aconseguir una «informació». És a dir, l'enumeració exemplificadora d'un seguit de fets s'ha transformat en la categorització d'esdeveniments. Al seu torn, aquests, processats i guardats, són «informació»:

- (3) «RMS ofereix la possibilitat de guardar tots aquests *esdeveniments* i mantenir el registre que (sic) sales han utilitzat. Aquesta *informació* pot ser de gran utilitat a l'hora de planificacions futures de recursos, monitoratge d'energia, ubicació de centres de costos i moltes altres aplicacions».

De nou ens trobem amb una funció capitalitzada per l'anàfora. Els esdeveniments enumerats per l'alumna són susceptibles de quedar enregistrats per un ordinador que domina l'àmbit domèstic. Ella ha inclòs una sèrie d'exemples com ara la capacitat per detectar presències, encesa i tancament de llums, temperatura de les estances, etc. Finalment, ha caracteritzat tot allò que ha passat i que queda enregistrat com a «informació». Deduïm que l'alumna ha concentrat i sintetitzat amb un mot de categoria superior un seguit de detalls oferts prèviament. Amb aquest resumeix tota l'exemplificació desplegada i tanca un fragment textual. Això vol dir que l'opció per la tematització a manera de síntesi també s'insereix en la tasca discursiva de la nominalització anafòrica. A continuació inicia una enumeració exemplificadora de l'aplicació d'aquesta informació; és a dir, ha fet una represa de l'enunciat anterior per a incloure nous remes.

El valor d'abstracció, segons això, no afecta exclusivament la terminologia. La consciència productiva de l'alumnat també aporta nominalitzacions que faciliten la represa i síntesi de períodes textuais anteriors, com ara un paràgraf. Vegem el següent exemple:

- (4) «S'entén per *canvi climàtic* [...] atribuït directament o indirecta a l'activitat humana, que altera la composició de l'atmosfera mundial i que se suma a la variabilitat natural del clima, observada durant períodes de temps comparables». D'aquesta *definició* s'observa que la humanitat ha sigut qui ha trencat l'equilibri climàtic. Aquest equilibri només depenia dels moviments naturals, [...]».

Demostra que n'és plenament conscient que allò que ha realitzat en el paràgraf anterior és una definició. Ha volgut introduir el concepte i, una vegada explicat, deriva cap a la causa que produeix el canvi. La forma de reprendre, en el segon paràgraf, el seu discurs, indica que l'alumna ha donat un pas endavant amb un referent metadiscursiu, ja que allò que ha fet anteriorment era construir una definició que a posteriori li serviria per poder utilitzar l'expressió «canvi climàtic» en substitució del procés inserit en el paràgraf. Tot i que hui en dia la noció ha estat molt divulgada, cal ressaltar el mèrit de l'estudiant que s'ha preocupat de definir el terme, explicar-lo i, a posteriori, ancorar la referència amb aquesta «definició» que resumeix el sentit del text immediatament anterior.

Fet i fet, els casos citats suara són una mostra de com contribueix a la progressió temàtica el mecanisme nominalitzador. Ara bé, de vegades entra en l'abast d'una referencialitat més estreta, més concreta, que emmarca el coneixement científic en caselles molt precises. Amb això ens referim a la utilització de la nominalització en la creació de terminologia i de com aquesta terminologia juga un paper de referència específica al mateix temps que ho fa en relació amb el text.

3 LA TERMINOLOGIA, ENTRE LA PRECISIÓ I L'OPACITAT

Entre les diverses formes de construcció terminològica, la nominalització dóna un rendiment especial si la considerem des de la perspectiva de l'operativitat lexicogramatical. Recórrer a noms que sintetitzen processos és el fruit d'una operació, com venim dient, que deriva en un mot amb qualitat de terme. Al llarg de la història de la ciència podem seguir la utilització del terme com a anàfora conceptual.

En un altre lloc (Salvador / Piquer 1999), ens hem ocupat de la triple adscripció del procés, segons uns criteris que afecten la seua filogènesi, ontogènesi i progressió del text. És a dir, els elements historicolingüístics que fan que el mot neixi i s'apliqui en aquest sentit científic, el procés de

coneixement i d'adquisició per part de l'alumnat i, finalment, la capacitat de tria lèxica per emprar-lo en la construcció del discurs. Fixem-nos, si no, en el rendiment que poden tenir mots com ara «acceleració» emprat en física, o «espectre» en química analítica, o «luxació» en medicina. Tots tenen un moment de naixement i d'aplicació que va unit a la història de la ciència i, paral·lelament, de la llengua. En tots els casos necessitem que l'ensenyament n'afavoreixi l'aprenentatge i l'ús per part de l'alumne. Finalment, l'alumne ha de saber disposar-ne per cohesionar el seu text en l'elaboració discursiva.

Sembla evident que el segon grau del procés suara descrit esdevé condició *sine qua non* per poder fer la tria lèxica. Quan el terme pertany al lèxic, la disponibilitat del mot permet triar-lo segons les circumstàncies comunicatives. És aquí on entra en joc la pragmàtica i la variació diafàsica. Es tracta d'emprar el mot concret quan resulti adequat. Aquest serà un dels criteris que haurem de tenir ben presents per valorar la utilització convenient. L'adequació del text a les circumstàncies comunicatives s'ha de valorar en funció d'un seguit de criteris que entren en joc quan transferim el coneixement científic. La lingüística sistèmica ens pot servir els valors de camp, tenor i mode per considerar l'adequació d'una elecció de registre (Luna 1995: 254) per part de l'alumne que redacta.

Així, ens trobem davant d'un dels factors de valoració que hem d'aplicar a la construcció dels texts. L'opció per un gènere concret determina els marcs contextuals en els quals es pot desenvolupar un procés de planificació, de textualització i de revisió; més si atenem als gèneres escrits (Flower / Hayes 1981; Ríos / Salvador 2008: 65). En el procés de fixació del pensament en què deriva l'escriptura es poden atendre factors com ara la revisió que, creiem, són fonamentals a l'hora d'emprar la terminologia en la doble vessant d'utilització codificada o de desterminologització.

El valor convencional del gènere ens porta, per condicionants contextuals, a curar la redacció, concretament en la utilització de les anàfores nominalitzadores. En aquest sentit hem d'entendre que l'aplicació didàctica del llenguatge científicotècnic hauria de passar per la reflexió al voltant de la conveniència d'ús del terme o, en tot cas, de descriptors que, a posteriori, facilitin l'aparició de la unitat lèxica sintetitzadora. Heus ací un dels problemes comunicatius de partida.

Passar a la praxi en la construcció de texts implica incentivar la construcció del gènere d'àmbit acadèmic —treball de redacció— com a imitació de gèneres diversos. L'alumne s'assaja en la construcció de models que en el futur li hauran de servir en el seu desenvolupament professional com a comunicador de la ciència. L'estratègia de reformulació es produeix, per tant, des de la perspectiva en la qual l'emissor intenta ser més efectiu en la seua tasca.

El paper de l'alumnat en la construcció del discurs passa per la pràctica en l'aula, apamant l'evolució ordenada cap als mecanismes de cohesió lèxica que configuren les essències del mot text. El *teixit* respon a un procés de construcció que, dins de l'àmbit de l'escriptura —més encara, de l'escriptura científicotècnica que és ara allò que ens ocupa—, necessita del domini d'una eina com ara la construcció del nom amb referència a un procés científic (disposició del terme) que sintetitzi i centri elements anteriors del text (Marinkovich 2005). D'aquest mecanisme lexicogramatical que, alhora, afavoreix la referencialitat endodiscursiva i, per extensió, la cohesió textual, l'alumne en disposarà per fer-lo servir.

El propòsit és saber fins a quin punt hi ha una consciència d'ús de processos nominalitzadors, particularment en la disposició terminològica, si aquesta es produeix amb voluntat d'establir un element de cohesió lèxica i, finalment, si el grau de nominalització contribueix o no a un encriptament del contingut; és a dir, dificulta la comprensió del text perquè la terminologia pugui impedir una comprensió per part de determinat tipus de lector.

No hem d'oblidar que l'alumnat d'aquests cursos està familiaritzat amb determinats termes del seu àmbit de coneixement —la precisió lèxica de la terminologia és major—, però pot tenir dificultats per fer-se entendre quan vulgui divulgar el coneixement. Llavors caldria tenir en compte la capacitat destermnologitzadora o d'explicació de la terminologia, derivada d'una consciència plena del seu ús en funció de factors modelitzadors.

Entenem que, com major especificitat terminològica, ens trobaríem amb un grau major d'opacitat perquè l'autor no ha previst les dificultats que comporta emprar un terme. Per a Cabré i Adelstein (2001: 392) les diferències entre texts no especialitzats i els especialitzats es donen en el tipus de referencialitat: en els especialitzats hi hauria un acostament gairebé exclusiu a la funció referencial.

D'aquesta exclusivitat es dedueix un grau elevat de l'ús del nom sense consciència del procés o una omisió voluntària. Caldrà, per tant, considerar que l'alumne, científic en formació, que disposa d'un lexicó on hi ha els *termes* nominalitzats, és capaç de saber reformular a uns altres nivells el valor del terme.

Pel que fa a la textualització, ha de ser el punt on la nominalització amb voluntat de referència a elements apareguts o explicats en el text s'inclouï com a mecanisme operatiu; així, la revisió comportaria la reescriptura d'aquelles parts del text en les quals es pot sintetitzar un procés o un període a través d'un nom, també la tria del nom per evitar reiteracions. El tercer graó compositiu (revisió) ens acostaria a una opció estilística ben conscient per part de qui construeix el text.

En aquest darrer pas també rauria el punt decisiu per determinar l'equilibri entre les parts del text que contenen criteris comuns; això és,

com se substitueix el procés o la part d'un text pel terme amb plena consciència de fer un estalvi textual i s'arriba a una terminologització en la qual s'ha explicat, de bestreta, el concepte científic al qual s'acaba donant un nom.

A continuació observem un text en què la terminologia dóna pas a una explicació del procés descrit sota el terme. La relació catafòrica té una funció clarificadora del valor terminològic. Així l'alumna podrà emprar el terme «antropogènia» per referir-se a la intervenció humana sobre la terra com una de les causants del canvi climàtic.

- (5) «Els seus [del canvi climàtic] orígens cal buscar-los en l'*antropogènia*; és a dir, en l'acció humana. L'home, des del moment que va començar a pensar més en el benefici propi que en el manteniment del medi [...]».

L'elecció de l'hiperònim no és gratuïta perquè unifica sota un mateix criteri tota acció humana que pot derivar en l'escalfament global i, en conseqüència, en el canvi climàtic.

Arribem al següent cas, en què l'alumne produeix un text d'especialitat en el qual la terminologia científica és abundosa, però mancada d'explicacions. La disponibilitat lèxica de qui produeix el text queda ben palesa. És notori que l'alumne empra amb destresa un seguit de coneixements adquirits al llarg de la seua formació científica.

En sentit contrari de l'exemple anterior, ara no es preocupa de detallar què són els esteroides anabòlics, les substàncies tireostàtiques o tot el seguit de components de l'anomenat «grup B»: antihelmíntics, coccidiostats, carbamats... Qui no tingui uns coneixements bioquímics adquirits durant el batxillerat i la universitat tindrà dificultats per arribar a deslliurar el significat dels mots.

- (6) «Els residus es divideixen en dos grans grups segons la directiva 96/23/EC: el grup A i el grup B. El grup A engloba *els promotors del creixement*, dels quals s'abusa per a l'engreixament dels animals i les substàncies sense límit màxim de residus, és a dir, les que no poden estar a l'aliment ni al nivell de traces perquè estan prohibides. Dins *d'aquest grup* diferenciarem entre esteroides anabòlics i no anabòlics, substàncies tireostàtiques, β -agonistes i altres. El grup B conté les drogues veterinàries o els productes mèdics veterinaris com antibacterials, antihelmíntics, coccidiostats, carbamats, sedants i antiinflamatoris».

De la lectura d'aquest paràgraf se'n deriva la conclusió que, davant la profusió terminològica, el lector poc habituat haurà de fer un seguit d'inferències quan la nominalització terminològica sigui aliena al seu fra-

network. Això porta a l'allunyament en la comprensió. En el cas dels esteroïdes anabòlics podríem fer un acostament perquè la divulgació científica, de la mà del periodisme esportiu sovint, ens en dóna una idea aproximada. Ara bé, l'especificitat dels components del grup A i del grup B no ens porta a una altra conclusió que no sigui la valoració del text en la seua descontextualització comunicativa. El grau d'especificitat terminològica ens decanta cap a una altra mena de gènere diferent d'aquell que demanàvem: un treball de divulgació científica.

La redacció sol·licitada necessita un registre que no ha estat emprat. La inadequació per excés de terminologia resulta ben palesa. El grau d'especialització que adquireixen molts dels termes relacionats entre si no respon a una explicació del concepte i a una posterior utilització del terme. Pel contrari relaciona «promotors del creixement» amb la dixi «aquest grup», la qual cosa, si bé manifesta la relació anafòrica, no té una altra funció que reprendre la referència als promotors del creixement, sense fer una explicació dels elements que componen aquest valor nominal.

Pel contrari, trobem una tendència cap a l'abstracció per hiperonímia en altres referències («les substàncies») que adquireixen un valor tan genèric que dilueix la seua referencialitat. El terme, en aquest cas, correspon a una categorització sintetitzadora referida al conjunt dels promotors del creixement. Tots ells són «substàncies», com podien haver estat «medicaments» o «drogues». La indeterminació, ara, juga un paper oposat a l'excés terminològic present al text, la hiperonímia facilita la comprensió del text amb voluntat divulgativa però no conta amb exemplificacions didàctiques que enllacin els termes amb els hiperònims.

Tot i això, el joc amb els hiperònims sovint facilita aquest caràcter divulgatiu:

- (7) «Les plantes capturen la llum a través del pigment clorofil·la, proteïna responsable del color verd».

Tot i els dubtes que ens puguen generar els continguts —la qual cosa ara no valorem—, la capacitat per reiniciar el discurs eludint la repetició ens indica que l'alumne ha adquirit l'habilitat de buscar un terme —ara més general— per categoritzar l'anterior. Ha optat, com veiem, per la hiperonímia. Aquest recurs ajuda, alhora, a aclarir a quina categoria de compost orgànic s'està referint. El comentari resulta suficientment explicatiu per ampliar la informació. Vegem un exemple semblant:

- (8) «Tots els pacients van respondre a aquesta combinació, és a dir, van tenir una reducció del 18 almenys el 50 per cent en la *malaltia*, [...]».

Ara malaltia està referint-se a un tipus molt concret de càncer. Tenim casos d'hiperonímia en els quals no es veu alterada la funció referencial. És més, la categorització o jerarquia semàntica s'ajusta a un nivell de coneixements segons els quals el pigment clorofil·lic és una proteïna i el càncer una malaltia. El nivell divulgatiu, per tant, s'associa als coneixements d'aquests hiperònims.

4 RETÒRIQUES DEL DISCURS CIENTÍFIC

L'estudi d'una retòrica del discurs científic parteix d'una proposta de Swales (1990). Per a entendre el terme nominalitzat cal captar, primer, el procés, i després poder emprar-lo d'una manera adequada i en relació amb una altra part del text: passa per la comprensió, a priori, i l'expressió, a posteriori. La capacitat de control de l'estil nominal repercuteix directament en el maneig del discurs en l'esfera pública (Salvador / Piquer 1999: 216). Si els nostres alumnes esdevenen professors o científics, en el futur, hauran de mostrar aquesta habilitat; en una paraula, esdevenir retors.

Això, junt a l'avaluació diagnòstica realitzada, ens condueix a establir una valoració dels processos nominalitzadors en funció de la relació entre la referència feta i la construcció de l'anàfora. En uns casos ha servit per desenvolupar temàticament el discurs, per marcar ancoratges.

El nivell de referencialitat segons el grau d'especialització ens ajuda a determinar en quina mesura s'acosta als elements modelitzadors que s'havien establert com a paràmetres pragmàtics i si s'ajusta al criteri «divulgació» que implica un afaiçonament del gènere.

La utilització d'exemples, d'analogies, d'enumeracions, permet que la didacticitat del treball desenvolupat s'acosti a aquest objectiu on els casos de reformulació —ho serien els hiperònims— són la constant a valorar (Salvador et al. 2010: 254).

En certa mesura ens estem plantejant algunes qüestions que tindrien a veure amb una retòrica de la ciència en la qual establiríem un criteri fix com ara el domini del *logos*, en la mesura que aquesta mena de texts s'acosten a uns plantejaments de la racionalitat per damunt de tot. La neutralitat desperta un sentit del domini dels conceptes que afecta l'*ethos*, la utilització d'anàfores no subjectives per exemple. És a dir, com més gran sigui la neutralitat del nivell expositiu, s'acompliran en major mesura les necessitats d'un llenguatge científic objectiu, racional i neutre.

En un altre sentit podrem aprofitar la qüestió relativa a la *dispositio*. En bona mesura, la utilització de mecanismes anafòrics refereix a parts anteriors del text i, per tant, determina una relació de distribució de l'espai textual en el qual la nominalització anafòrica juga un paper actiu pel que fa a estalviar repeticions, a sintetitzar aquelles explicacions que l'han precedida i a col·locar estratègicament les peces damunt de l'escaquera textual.

Això arriba a un punt final, elocutiú, on l'estil nominalitzat és inherent a una gestió destra de l'univers científicotècnic, la qual cosa no és impediment per a la comunicació efectiva. Hem vist exemples suficients com per adonar-nos que els alumnes, en la utilització d'hiperònims, desenvolupen els seus coneixements de la categorització en una escala científica que té com a punt màxim l'especificitat terminològica, tot i els riscos que això comporta de cara a la comprensió del text. L'estil, subjecte als condicionants pragmàtics, esdevé la marca de la casa que fa fluir el discurs d'una manera accessible.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- AZPIAZU TORRES, S. (2004): «¿Qué es una lengua nominalizante?» *Actas del V Congreso de Lingüística General: León 5-8 de marzo de 2002*. Madrid, Visor, Vol. 1, p. 295-305.
- BESSONAT, A. (1988): «Le découpage en paragraphes et ses fonctions». *Pratiques*, vol. 58, p. 81-106.
- CABRÉ, M. TERESA / ADELSTEIN, A. (2001): «¿Es la terminología lingüística aplicada?». *Trabajos en Lingüística Aplicada*. Barcelona, AESLA, p. 387-393.
- CASSANY, D. (2000): «Reflexiones y prácticas didácticas sobre divulgación de la ciencia». PARODI SWEIS, GIOVANNI. (coord.): *Lingüística e interdisciplinariedad: Desafíos del nuevo milenio. Ensayos en Honor a Marianne Peronard*. Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, p. 355-374.
- CIAPUSCIO, G. E. (1997): «Lingüística y divulgación de ciencia». *Quark*, vol. 7, p. 19-28.
- FLOWER, L. / HAYES, J. R. (1981): «A cognitive process theory of writing». *College Composition and Communication*, vol. 32, p. 365-387.
- LUNA, X. (1995): «El registre i el gènere en la lingüística sistèmica». *Llengua & Literatura*, vol. 6, p. 253-276.
- MARINKOVICH, J. (2005): *Las estrategias de reformulación: el paso desde un texto-fuente a un texto de divulgación didáctica. Discurso especializado e instituciones formadoras*. Valparaíso, Ediciones universitarias de Valparaíso.
- MOGOLLÓN, G. I. (2003): «Paradigma científico y lenguaje especializado». *Revista de la Facultad de Ingeniería de la U.C.V.*, vol. 18, n° 3, p. 5-14.
- RÍOS, I. / SALVADOR, V. (2008): *L'ensenyament del discurs escrit*. Alzira, Bromera.
- RODRÍGUEZ RODILLA, B. (1998): *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona, Península.
- SALVADOR, V. / PIQUER, A. (1999): «Metàfora gramatical i didàctica de les llengües: la nominalització en el codi elaborat». GARCÍA, M. et al. (ed.): *Ensenyament de Llengües i Plurilingüisme*. València, Universitat, p. 211-218.
- SALVADOR, V. et al. (2010): «Divulgació i comunicació en la interacció clínica: una aproximació des de la lingüística mèdica». EDO MARZÀ, NURIA / ORDÓÑEZ LÓPEZ, PILAR (ed.): *El lenguaje de la ciencia y la tecnología*. Castelló, UJI, p. 251-264.
- SWALES, J. (1990): *English in academic and research settings*. New York, Cambridge University Press.

