

TERMINOLOXÍA, INFORMÁTICA E LINGUA GALEGA

ANXO M. LORENZO SUÁREZ*
JAVIER GÓMEZ GUINOVART**
Universidade de Vigo

Introducción

Un dos aspectos máis necesarios para o desenvolvemento funcional da lingua galega é a realización de repertorios lexicográficos e terminolóxicos que contribúan á fixación formal dos diferentes campos do saber, sobre todo dos máis especializados, e que incidan, entre outros aspectos salientables, na resolución de termos dúbidosos, conflictivos ou inexistentes en lingua galega.

Ademais da realización efectiva dese tipo de instrumentos terminolóxicos, así como do espallamento das escollas realizadas entre os usuarios potenciais de cada área de coñecemento, cremos que é preciso que o traballo terminolóxico parta de criterios unificados, aplicables a tódalas áreas de coñecemento máis e menos especializadas, e que sexan criterios coñecidos polos terminólogos, tradutores ou profesionais da lingua en xeral. Outro aspecto directamente relacionado co que acabamos de comentar é a necesidade de dispoñer dun centro de produción, divulgación, centralización da información, e formación terminolóxica. A inexistencia dun centro con esas tarefas e finalidades está a provocar un baleiro moi serio para o desenvolvemento terminolóxico planificado da lingua galega.

Tendo en conta os centros de interese sinalados anteriormente, a finalidade das páxinas que seguen é triple. En primeiro lugar, contribuír cunha proposta concreta á fixación e desenvolvemento da terminoloxía dunha área particular como é a informática en lingua galega. En segundo lugar, confeccionar unha ferramenta útil de axuda ós labores de tradución. E, finalmente, elaborar un material de referencia para a

* Profesor da área de Filoloxía Galega, Facultade de Humanidades, Universidade de Vigo, Apartado 874, 36200 Vigo. Internet: alorenzo@uvigo.es.

** Profesor de Informática Aplicada á Tradución, Facultade de Humanidades, Universidade de Vigo, Apartado 874, 36200 Vigo. Internet: jgomez@uvigo.es.

docencia en lingua galega da materia *Informática Aplicada á Traducción*, que se imparte no segundo ciclo da licenciatura de Traducción e Interpretación da Universidade de Vigo. Para completalos tres obxectivos sinalados levaremos a cabo unha definición do campo de traballo terminolóxico e a súa ubicación nos esforzos planificadores de elaboración funcional en linguas de difusión limitada.

Os elementos novidosos e orixinais que pretendemos presentar neste traballo radican, por unha parte, na inexistencia de repertorios terminolóxicos de informática que inclúan o galego como unha das linguas de referencia e, pola outra, na presentación deste glosario nun soporte informático deseñado para a súa consulta hipertextual no contorno gráfico de Windows para ordenadores persoais e de World Wide Web para Internet¹.

1. Definición do campo de estudio terminolóxico

As necesidades terminolóxicas son unha consecuencia do desenvolvemento científico, técnico e sociocultural das diversas áreas de coñecemento humano. A expansión crecente de campos do saber moi especializados, xunto ás necesidades de concreción e designación unívoca, fixeron da actividade terminolóxica un ámbito de traballo interdisciplinar, no cal lingüistas e especialistas de cada área de coñecemento prestan unha atención preferente á análise das carencias terminolóxicas e as súas posibles solucións.

Para podermos centra-lo obxecto de estudio do traballo que presentamos aquí, cómpre facer unha breve referencia a algunhas das diversas acepcións englobadas dentro da polisemia da palabra *terminoloxía*.

A súa acepción máis frecuente fai referencia ó conxunto de termos propios dunha disciplina (así, fálase da *terminoloxía das matemáticas*), dunha tecnoloxía (por exemplo, a *terminoloxía da fibra óptica*), dunha industria (como a *terminoloxía da metalurxia*) ou dunha actividade (por exemplo, a *terminoloxía do xadrez*). Neste senso, a *terminoloxía informática* sería o conxunto de termos propios da tec-

¹ *WinGlos*, a versión para Windows deste glosario (Gómez Guinovart, J. & A. Lorenzo Suárez 1994), é accesible por ftp anónimo no enderezo electrónico [ftp.uvigo.es](ftp://ftp.uvigo.es/pub/lingware/wg21.zip) como [/pub/lingware/wg21.zip](ftp://ftp.uvigo.es/pub/lingware/wg21.zip), e en oak.oakland.edu como [/SimTel/win3/lang/wg21.zip](http://oak.oakland.edu/SimTel/win3/lang/wg21.zip). Tamén está dispoñible en tódolos espellos de SimTel (para a lista completa de servidores nos que se pode obter *wg21.zip*, é recomendable realiza-la correspondente busca en Archie). *WebGlos*, a versión do glosario para World Wide Web, pódese consultar en Internet accedendo ó URL <http://spgr.sppt.tulane.edu/WebGlos/WebGlos.html>.

noloxía informática. Os termos *vocabulario sectorial* e *linguaxe de especialidade* adoitan funcionar como sinónimos de *terminoloxía* nesta acepción. Un vocabulario trilingüe de termos informáticos como o que presentamos máis adiante é unha recompilación de expresións pertencentes á terminoloxía informática das tres linguas postas en relación de equivalencia.

A segunda das acepcións da palabra *terminoloxía* refírese á elaboración de repertorios terminolóxicos que recollan, sistematicen e difundan os termos axeitados para describi-los obxectos e conceptos propios dun eido. Neste senso, fálase tamén, e se cadra con maior propiedade, de *investigación terminolóxica*, de *traballo terminolóxico* ou de *terminografía*.

A terceira das acepcións da palabra *terminoloxía* que non debemos esquecer refírese á actividade de denominación onomasiolóxica, é dicir, a actividade consistente en nomea-las cousas. A comunidade lingüística que inventa, descobre ou recibe novos obxectos ou conceptos necesita crear novos termos para designa-las novas realidades; necesita adopta-las novas realidades no seo do seu propio sistema de conceptos, valores e formas lingüísticas. No caso da terminoloxía informática galega, por exemplo, a actividade de denominación dos obxectos e conceptos propios deste campo tecnolóxico ten unha especial importancia debido ó baleiro terminolóxico inicial que atopamos e á necesidade de darlle unha solución satisfactoria dentro da lingua á fixación de termos informáticos que se viñan empregando directamente en inglés ou, nalgúns casos, na súa forma castelá (ás veces, lixeiramente adaptada).

Outro aspecto distinto que tamén debemos ter en conta son as relacións entre terminoloxía e sociedade, unhas relacións que algúns engloban dentro do termo *socioterminoloxía*. Así, as actividades de organismos nacionais de estandarización de terminoloxía como Termcat en Cataluña, Aenor en España, Euskalterm no País Vasco, ou Afnor en Francia pódense entender mellor dentro do marco dunha política lingüística dirixida, nalgúns casos, á normalización da lingua (caso de Cataluña ou do País Vasco) ou, noutros casos, á defensa da enxebreza ou pureza lingüística contra as contaminacións procedentes doutras linguas (caso de España e Francia).

Un aspecto igualmente importante do labor terminolóxico é a definición dos destinatarios das propostas terminolóxicas e dos produtos que se elaboran con esa finalidade. Cómpre ter ben presente a qué tipo de destinatario final vai dirixido un produto terminolóxico, establecendo unha distinción básica entre usuario especializado e

usuario non especializado, dado que o perfil do usuario fará establecer un perfil axeitado do produto terminolóxico que debemos realizar.

Non debemos esquecer, por outra banda, que os principais consumidores de produtos terminolóxicos son os tradutores, especialmente, dentro de organismos plurinacionais como os centros de tradución das Nacións Unidas ou da Unión Europea. Calcúlase que un tradutor técnico profesional emprega un corenta por cento do seu tempo de traballo na investigación terminolóxica. Con respecto á relación entre actividade traductora e actividade terminolóxica, convén lembrar unha vez máis que a terminoloxía non consiste en traducir formas dunha lingua a outra, senón que se trata de recolle-las denominacións que os usuarios dunha lingua utilizan para falaren de conceptos ou cousas, e no caso de non existiren esas denominacións ou no caso de seren formalmente insatisfactorias, crealas na lingua de chegada. É dicir, a práctica terminolóxica é un dos alicerces da práctica traductora, e non ó revés. Un tradutor, cando se enfrenta a casos que a terminoloxía dunha lingua concreta aínda non resolveu, ten que tomar decisións sobre o termo que debe aparecer no texto que está a traducir, pero a súa decisión debe, en boa lóxica, ser revisada por un terminólogo, que aceptará, modificará ou desbotará a solución establecida polo tradutor. Polo tanto, as decisións terminolóxicas de urxencia tomadas polos profesionais da lingua deben ser aceptadas como tales, pero non poden supoñer unha selección lingüística necesariamente definitiva.

Debemos salienta, por último, o impacto da introducción da tecnoloxía informática no desenvolvemento da actividade terminolóxica, permitindo o almacenamento, xestión, consulta e difusión de repertorios terminolóxicos de fundamental importancia, como veremos no apartado final deste artigo.

2. Terminoloxía e planificación lingüística

As comunidades lingüísticas presentan necesidades de concreción e de fixación terminolóxicas, manifestando todo tipo de problemas para adaptaren satisfactoriamente os conceptos e obxectos que proceden dun número moi reducido de sociedades que actúan como produtoras de innovacións socioculturais. A chegada de produtos, obxectos e conceptos xerados noutros contextos sociais e lingüísticos converte as sociedades non produtoras de novidades socioculturais, científicas e técnicas en meros receptores dun conxunto de realidades que necesitan ser nomeadas e designadas da forma máis unívoca

posible. O labor terminolóxico nestas comunidades lingüísticas adoita ser observado desde a perspectiva dun desenvolvemento lingüístico, e moitas veces tamén social, planificado nun marco global de actuacións sobre o corpus da lingua.

Dentro das comunidades receptoras, unha comunidade lingüística "normal", cunha lingua que vehicula tódalas funcións sociais posibles, contará con menos dificultades e estará máis preparada para afrontar-lo reto da designación terminolóxica. Neste sentido, cómpre lembrar que a designación supón un reto non só de tipo lingüístico, senón tamén de carácter social, por canto as tarefas de elaboración formal, a partir duns criterios lingüísticos definidos, hai que completalas coa difusión das propostas terminolóxicas nas áreas de coñecemento correspondentes e entre os usuarios implicados.

Sen embargo, en comunidades con linguas de difusión limitada ou en proceso social de minorización², a designación terminolóxica presenta maiores problemas sociais e lingüísticos. O concepto de difusión máis ou menos limitada dunha variedade lingüística establécese como unha alternativa á noción máis polisémica, e polo tanto máis imprecisa, de lingua minoritaria, xa que tende a incluír ámbolos conceptos sociais e demográficos a un tempo. Unha lingua de difusión limitada é aquela que presenta algún tipo de limitación nas funcións sociais en que podería ser usada. É dicir, as funcións públicas institucionais da lingua nunha comunidade están restrinxidas nalgún sentido, sendo exercidas parcial ou totalmente por outra(s) lingua(s) presente(s) na comunidade.

Neste tipo de casos, o desenvolvemento de terminoloxías sectoriais e a elaboración de materiais específicos que apliquen os criterios terminolóxicos en áreas concretas de coñecemento adoita estar situado no marco dunha planificación explícita que busca a extensión dos recursos formais e funcionais da lingua³.

Nas linguas de difusión interna limitada, hai unha serie de elementos iniciais que convén ter en conta. En primeiro lugar, o tamaño e o tipo da comunidade lingüística de que se trate. Unha comunidade de tamaño reducido terá moi posiblemente menos diferenciación social e un número máis limitado de actividades sociais, así como un nivel de especialización social máis precario. Esa realidade sociocultural ten repercusións terminolóxicas por canto a comunidade receptora actuará

² Para o concepto de minorización social no marco dos procesos de contacto lingüístico, véxase Mari (1992).

³ Dúas excelentes introduccións ós diversos aspectos da planificación lingüística son Fasold (1984) e Haugen (1987), así como o capítulo correspondente en Appel & Muysken (1987).

dun xeito pasivo ó non integrar a tempo os conceptos e obxectos de chegada, dadas aquelas condicións socioculturais de partida.

En segundo lugar, a distancia cultural e lingüística é outro elemento que pode inzar de dificultades o desenvolvemento terminolóxico. Se a distancia cultural entre a sociedade divulgadora e a sociedade receptora é grande, esta última, con dificultades ou incapaz de xestionar internamente as innovacións externas, verá substituídos certos subsistemas socio-culturais autóctonos polos correspondentes externos. Os resultados lingüísticos deste proceso serán a probable chegada dunha gran cantidade de termos prestados, sen adaptárense formalmente na lingua de chegada.

En terceiro lugar, o proceso de minorización lingüística pode provocar que a lingua nativa non vehicule tódalas funcións sociais na súa comunidade, e iso non significa que tales funcións sociais non se dean, senón que o máis probable é que esas funcións sexan exercidas por outra lingua presente na comunidade. As repercusións lingüísticas desta situación son evidentes.

Aínda que non sempre estean presentes esas tres características xuntas nas comunidades de lingua de difusión limitada, nin tan sequera coa mesma intensidade comparativa, os tres aspectos sinalados establecen un contexto no cal o tamaño da comunidade lingüística, a distancia cultural e lingüística, e un proceso máis ou menos avanzado de minorización social actúan como unha fonte engadida de problemas e de dificultades terminolóxicas.

Tendo en conta a dobre dimensión social e lingüística do desenvolvemento dos rexistros nas nosas sociedades, podemos botar man dos traballos en planificación lingüística para analizar máis polo miúdo os aspectos relacionados coa potenciación da terminoloxía e dos vocabularios sectoriais. A planificación lingüística céntrase na ordenación sistemática das accións sociais e lingüísticas pertinentes que tendan a resolver un determinado problema lingüístico. Aplícase en comunidades que presentan problemas sociolingüísticos "serios", e un deles adoita se-lo desenvolvemento das potencialidades da lingua de que se trate. É aquí onde aparece a terminoloxía. No marco das actividades de planificación lingüística, o desenvolvemento funcional da lingua sitúase na planificación do corpus lingüístico e, máis concretamente, dentro das actividades relacionadas coa "elaboración funcional".

	<i>Forma</i> Planificación Político-técnica	<i>Función</i> Desenvolvemento Funcional
--	---	--

Sociedade Planificación do Estatus	(1) Selección: procedementos de decisión (a) identificación do problema (b) ubicación de normas	(3) Implementación: espallamento educativo (a) mecanismos de corrección (b) avaliación
Lingua Planificación do Corpus	(2) Codificación: procedementos de estandarización (a) grafización (b) gramaticalización (c) lexicificación	(4) Elaboración: desenvolvemento funcional (a) modernización terminolóxica (b) desenvolvemento estilístico

Cadro 1: Matriz dos Procesos de Planificación Lingüística⁴

Tendo en conta este esquema de planificación lingüística, as tarefas de desenvolvemento terminolóxico deben ser entendidas como unha necesidade social e deben contar, para acadaren unha maior efectividade social, cunha planificación axeitada que teña en conta catro aspectos. En primeiro lugar, precisámo-la elaboración de todos aqueles elementos lingüísticos necesarios para cada terminoloxía de especialidade, como poden se-los elementos fónicos e ortográficos, léxicos, gramaticais, fraseolóxicos, tipoloxías textuais, etc. En segundo lugar, é necesario contar coa lexitimación das propostas terminolóxicas a través dos organismos e institucións competentes en tal finalidade prescritiva. En terceiro lugar, cómpre actuar sobre a competencia lingüística dos usuarios potenciais mediante as actividades de formación pertinentes. E, finalmente, en cuarto lugar, debemos incidir sobre a utilización efectiva das propostas terminolóxicas non só na comunicación especializada senón tamén, na medida do posible, na comunicación xeral. Polo tanto, podemos establecer que o marco planificado do desenvolvemento terminolóxico debe ter, nunha situación ideal, unha elaboración lingüística lexitimada institucionalmente, e que incida nos usuarios mediante as actividades de formación e de proxección social das propostas terminolóxicas lexitimadas.

Desde unha perspectiva sociolingüística que analice a evolución social, técnica e científica das nosas sociedades, podemos ver como nas nosas sociedades as diferencias lingüísticas entre as variedades sociais

⁴ Este cadro é unha reelaboración efectuada polos autores a partir de Haugen (1987, p. 627).

e xeográficas das linguas tenden a reducirse mentres que, polo contrario, asistimos a un crecemento importante no tipo e na variedade de rexistros lingüísticos pertencentes a campos temáticos novos, a novas canles de comunicación (audiovisual, telemática, etc.), a novas formas de relación social, e a novos propósitos funcionais. Esta ampliación funcional fai que aumente considerablemente o repertorio de rexistros nas nosas sociedades e que aumente igualmente o nivel de especialización formal de cada rexistro, e que se fagan patentes dous tipos de esixencias: unha esixencia de tipo social para os individuos de cara a aprenderen estas novas variedades funcionais, para non quedaren fóra do mercado social; e unha esixencia de tipo formal (ou estrutural) para as linguas de cara a teren un maior nivel de elaboración e de definición formal, para que a comunicación neses novos rexistros sexa precisa e rigorosa.

Se nos centramos nos aspectos lingüísticos que podemos comentar do desenvolvemento funcional tal como figura no Cadro 1, a modernización terminolóxica implica un esforzo formal suxeito a unha serie de pasos e de acordo cunhas regras unificadas para tódolos terminólogos⁵.

Se pasamos agora a observar este tipo de procesos de elaboración formal na lingua galega, vemos que o inicio do desenvolvemento terminolóxico da lingua galega é un proceso moi recente. Este atraso ten explicación na propia historia da lingua, pola "xuventude" da consecución dunha lingua estándar escrita apta para o galego común. Recoñecendo que a xuventude lingüística é unha razón de peso, non podemos obvia-lo feito de que hai tarefas urxentes que non poden esperar. Como sinalan algúns autores, a falta dun corpus terminolóxico que teña un mínimo de forma e de estabilidade é unha das eivas máis importantes que ten a planificación do corpus da lingua galega⁶. A este respecto podemos sinalar tamén que o estudio dos aspectos teóricos da terminoloxía, a reflexión sobre a práctica terminográfica e a unificación de criterios nas diferentes fases da investigación terminolóxica, son requisitos básicos para o desenvolvemento harmónico de produtos terminolóxicos, requisitos escasamente satisfeitos no caso da terminoloxía en lingua galega⁷. Como consecuencia destas carencias

⁵ Xa que sería un tema excesivamente amplo para tratármolo aquí, pódense consulta-las diferentes etapas da metodoloxía de investigación terminolóxica nalgunhas das obras da bibliografía que citamos ó final do artigo, especialmente Cabré (1992b) e TERMCAT (1990a).

⁶ Véxase González Seoane (1994, pp. 99-100).

⁷ Podemos citar como excepción a obra de Daviña (1993), na que fai un estudio dos termos nos que se dan vacilacións e diferencias entre os distintos dicionarios, con referencia particular ós campos da física, química e ciencias naturais.

teóricas e prácticas, existen contribucións terminolóxicas e léxicas individuais con metodoloxías de definición e adaptación de termos non sempre equivalentes⁸. Noutros casos, como por exemplo na redacción das definicións dos termos, a experiencia e os correctos productos lexicográficos cos que conta a lingua galega permitirán, sen excesivo esforzo, unificar criterios e sentar bases dunha metodoloxía terminolóxica común na redacción das definicións, así como en aspectos relacionados como son o tratamento da sinonimia, a caracterización e harmonización de descritores, etc.

Á ausencia de propostas teóricas e prácticas para o labor terminolóxico como as vistas no parágrafo anterior, hai que engadirlle, como xa indicamos anteriormente, a inexistencia dun centro de terminoloxía ou dun banco de datos terminolóxicos centralizado, iniciativas ámbalas dúas que semellan hoxe imprescindibles para os dous aspectos xa comentados: a planificación dunha política exhaustiva de desenvolvemento terminolóxico da lingua galega, e a difusión e formación dos potenciais receptores.

3. Elaboración dun vocabulario informático plurilingüe

A terminoloxía informática é unha das áreas onde está todo practicamente por facer. Ó non haber unha demanda nin un mercado de productos informáticos en galego (programas, revistas especializadas, publicidade, etc.), as necesidades terminolóxicas nesta área de coñecemento foron ata este momento mínimas, xa que había pouco que designar: abondaba coa utilización directa da forma orixinal en inglés, ou o recurso ó castelán, e só naqueles casos máis evidentes era necesaria a adaptación ó galego.

Unha situación deste tipo, transitoria por definición, crea moitos problemas lingüísticos. Sen embargo, este baleiro lingüístico é temporal, na medida en que cada vez hai máis usuarios que reclaman material informático en galego, e, por outro lado, o baleiro terminolóxico ten que ser unha etapa inicial e non pode, como nestes momentos, perpetuarse por máis tempo, xa que corrémo-lo risco de entrar nun punto sen retorno, con boa parte do vocabulario informático inzado de anglicismos sen adaptar e de formas castelás. Facíase necesario, xa que logo, dar resposta a toda unha serie de dúbidas na

⁸ E mesmo, como indica González Seoane (1994, p. 100), a urxencia leva a contradicións, vacilacións e "marchas atrás", coas repercusións que este tipo de dúbidas teñen para os usuarios das propostas terminolóxicas.

adaptación do vocabulario informático máis básico, e que aínda non tiña unha solución sentida como satisfactoria.

Unha vez confirmado o interese dunha investigación terminolóxica neste campo de coñecemento, levamos a cabo tres tarefas: a) a análise da área de coñecemento; b) a estruturación e a delimitación conceptual; c) a fixación de obxectivos e plan de traballo.

Para unha análise da área de coñecemento, levamos a cabo unha investigación bibliográfica que tiña como obxectivo obtermos textos especializados en galego, e obras lexicográficas ou dicionarios relacionados coa disciplina informática⁹. Con respecto á produción escrita, non dispoñemos de ningún repertorio ou vocabulario terminolóxico rigoroso de informática en lingua galega¹⁰, nin tampouco é doado atopar obras que empreguen o galego para falar desta disciplina¹¹. Con respecto a programas e a material informático, non dispoñemos de programas comerciais que estean en lingua galega. Existen diferentes proxectos, baseados en programas non comerciais de aplicación escolar, para a xestión de centros (proxecto Estrela, programas para a xestión dos centros educativos de ensino secundario), programas educativos de lecto-escritura, aprendizaxe da escrita, etc. O feito de que exista un verificador ortográfico en galego, realizado e distribuído pola administración autonómica, para o procesador de texto WordPerfect non é máis que unha anécdota. Tendo en conta isto, a fase de baleirado, fase inicial e importante en calquera tipo de traballo terminolóxico, non se levou a cabo dado o escaso material existente.

A informática, ademais de ser unha área de coñecemento específica, é un campo de traballo que actualmente chega a millóns de usuarios dunha lingua. A diferenza doutras áreas, que manteñen un ámbito moito máis restrinxido (pensemos, por exemplo, na enerxía nuclear, ou mesmo a electrónica avanzada), a informática é desde hai xa algúns anos un obxecto que está presente na sociedade en todo tipo de usuarios e para finalidades moi diversas (dende a investigación ata a aplicación comercial, pasando pola educación, etc.). Polo tanto a linguaxe informática e a necesidade dunha maior precisión terminolóxica

⁹ Cómpre citar aquí as obras de referencia consultadas: Aguado (1994); Azcárate (1993); Cervera & Merenciano (1994); Fernández Sabín (1993); Freedman (1993); Nania (1990); Servei de Llengua Catalana (1993a), (1993b); Steel *et al.* (1991); Vaquero & Joyanes (1993); Vollnhals (1992).

¹⁰ Podemos cita-las obras: *O meu primeiro dicionario informático escolar*; *O meu primeiro libro de Basic*; *O fantástico mundo de Logo*. Estas tres obras son tradución do orixinal en italiano de Luca Novelli e publicadas por Edicións Xerais entre os anos 1984 e 1986.

¹¹ Neste sentido son unha excepción obras como, por exemplo, Álvarez, C. *et al.* (1994), *Metodoloxía da programación*, Vigo, Ir Indo; E. García Rosellón (1994), *Introducción á informática e ás comunicacións*, Vigo, Universidade de Vigo.

lóxica superan as fronteiras de grupos específicos e chegan a esferas cualitativa e cuantitativamente numerosas e diversificadas das nosas sociedades.

A actividade terminolóxica no ámbito da informática enfróntase a varios problemas de tipo sociocultural. Un deles á a forte influencia do inglés, facilmente comprensible a partir da constatación de que case toda a terminoloxía informática procede desta lingua. Ademais, outro problema que afecta á designación terminolóxica en galego é a influencia do castelán, xa que boa parte das referencias que non proceden do inglés tenden a realizarse mediante o recurso ás equivalencias en castelán, sen que esa solución sexa na maioría dos casos lingüisticamente válida para a lingua galega¹².

Os criterios para a inclusión dos termos baseáronse nos catro principios seguintes: en primeiro lugar, incluí-los elementos máis comúns e usuais da linguaxe informática. En segundo lugar, seleccionalos termos propios do programa Windows de Microsoft, por ser un contorno de traballo estándar entre os usuarios de microordenadores. En terceiro lugar, introducir un conxunto representativo de termos relacionados cos equipos e as aplicacións multimedia, por representar un sector de crecente demanda nas aplicacións informáticas actuais. E, finalmente, a partir dos tres criterios anteriores, incluír formacións abreviadas, dado o importante uso que se realiza de acrónimos e siglas na linguaxe informática e que chegan ós usuarios sen análise nin adaptación ningunha.

Un dos elementos iniciais que tivemos en conta foi o tipo de adaptacións lingüísticas que cumpría levar a cabo e os mecanismos de adaptación e creación léxica posibles. Formalmente dispoñemos de distintas posibilidades de adaptación¹³, aínda que o relevante non son as diferentes posibilidades, senón partir duns criterios xerais, como os enunciados previamente, que guíen as escollas realizadas. Con todo, témo-las seguintes posibilidades. En primeiro lugar, elementos lingüísticos, principalmente léxicos, non adaptados. É dicir, anglicismos no seu estado orixinal ou coas mínimas adaptacións fonéticas para que non violen ningunha regra do galego. En segundo lugar, préstamos tomados principalmente do inglés tamén pero adaptados á fonoloxía e á ortografía da lingua de chegada.

¹² Outro problema, inexistente no caso da lingua galega, é a existencia de variedades lingüísticas dialectais que caracterizan a terminoloxía informática dos diversos países de fala española. No caso concreto da terminoloxía informática, estas variedades dialectais afectan fundamentalmente ó léxico, sen transcender á morfoloxía ou á sintaxe do castelán.

¹³ Por exemplo, Haugen (1987, p. 633), despois de enunciar varias opcións de adaptación, indica ademais que "combinations of these procedures are possible".

En terceiro lugar, témo-los diversos procedementos de calco, que consisten nun mecanismo lingüístico de tradución: adaptación dunha palabra estranxeira mediante a tradución do seu significado completo ou a de cada un dos seus elementos constitutivos. Podemos contemplar dous tipos de calcos: os que só incorporan o contido do estranxeirismo, e os que, ademais do contido, incorporan a estrutura gramatical da lingua orixinal. A partir destes dous procedementos de calco distínguense tres tipos de calcos concretos:

a) calcos semánticos paronímicos: alteración do significado dunha palabra existente, normalmente mediante a ampliación do significado dunha peza léxica nativa por afinidade semántica coa peza léxica na lingua orixinal. Esta alteración dáse principalmente entre os parónimos, é dicir palabras semellantes entre si pola súa etimoloxía, forma ou son. A partir deste proceso algunhas voces galegas, existentes no galego pero con outras acepcións, reciben un novo significado, non presente ata ese momento no galego, por paronimia coas correspondentes voces inglesas (por exemplo, *analista*, *programador*).

b) calcos semánticos non paronímicos: atribución a voces galegas de acepcións descoñecidas ata ese momento (*configuración*, *enderezar*). Trátase polo tanto da ampliación semántica do significado dunha peza nativa sen que haxa afinidade semántica coa peza léxica orixinal.

c) calco de expresión, tamén chamado calco estrutural ou sintáctico: erro na tradución literal de estruturas estranxeiras

O cuarto procedemento de adaptación que queremos describir aquí é o neoloxismo por afixación, un dos mecanismos máis produtivos na formación léxica nas áreas de coñecemento técnicas e que consiste na formación de elementos léxicos novos por prefixación ou sufixación.

Con respecto ós criterios de adaptación dos termos, partimos da premisa de que era necesario adaptar en galego todo o material de partida, xa que consideramos pouco eficaz e productivo manter nas linguas de chegada anglicismos sen adaptar. Este principio había que combinalo co intento de realizar correspondencias que fosen o máis transparentes posibles, sen que iso supoña a alteración da tradición léxica ou das normas gramaticais do galego. Ademais, había que contar

coas potencialidades da neoloxía¹⁴, é dicir, a posibilidade de crear novas formas léxicas a partir dos recursos existentes nas linguas de chegada.

A partir dos principios sinalados no parágrafo anterior, que supoñen unha adaptación sen esquecer-lo termo orixinal e a posibilidade de formacións neolóxicas, o resultado final do proceso de adaptación formal presenta unha oscilación entre os anglicismos puros (elementos léxicos sen adaptación completa) e os neoloxismos (formación de palabras novas), con solucións intermedias como os préstamos adaptados e os diferentes mecanismos de calco¹⁵.

Préstamos non adaptados	Préstamos adaptados	Calcos			Neoloxismos
		Calcos estruturais	Calcos non paronímicos	Calcos paronímicos	
macro <i>macro</i>	disquete <i>diskette</i>	alta densidade <i>high density</i>	estación de traballo <i>workstation</i>	punteiro <i>pointer</i>	indexación <i>indexing</i>
hexadecimal <i>hexadecimal</i>	módem <i>modem</i>	código máquina <i>machine code</i>	cadro de diálogo <i>dialog box</i>	servidor <i>server</i>	autoedición <i>desktop publishing</i>
interface <i>interface</i>	escáner <i>scanner</i>	linguaxe máquina <i>machine language</i>	campo <i>field</i>	rato <i>mouse</i>	controlador <i>driver</i>
megabyte <i>megabyte</i>	píxel <i>pixel</i>	linguaxe obxecto <i>object language</i>	registro <i>register</i>	exportar <i>to export</i>	ordenador de peto <i>palmtop computer</i>
	tóner <i>toner</i>	directorio raíz <i>root directory</i>		indicador <i>prompt</i>	depurador <i>debugger</i>
		placa base <i>motherboard</i>		fiestra <i>window</i>	informatizar <i>to computerize</i>

Cadro 2: Mecanismos de creación léxica en lingua galega

No cadro 2 podemos observar unha mostra de exemplos dos catro tipos de mecanismos de creación de termos en lingua galega na área da informática.

Como a selección de termos informáticos en inglés non foi aleatoria, senón froito das diversas prioridades que enunciámos arriba, non sería significativa unha análise cuantitativa dos tipos concretos de

¹⁴ Véxase, por exemplo, Cabré (1990).

¹⁵ Véxase Aguado (1994).

adaptacións realizadas no galego. Con todo, e coas limitación obvias neste tipo de afirmacións que non se apoian en análises frecuencias de carácter cuantitativo, podemos sinalar que o resultado final ten os seguintes aspectos principais: temos poucos préstamos adaptados, un menor número aínda de préstamos non adaptados (é dicir, de anglicismos puros), e unha proporción importante de calcos dos tres tipos considerados: paronímicos, non paronímicos e estruturais. Entre eles, o mecanismo aparentemente máis productivo é o calco de tipo paronímico.

Imos comentar no final deste apartado, sen pretender ofrecer unha visión sistemática, algúns dos criterios seguidos na redacción das entradas e das adaptacións en galego. Con respecto á adaptación de siglas e acrónimos, tendo en conta a gran cantidade deste tipo de formacións no noso lecionario inicial, xa que en inglés son moi frecuentes estas formacións abreviadas, optamos por un criterio mesturado á hora de traducir ou non a sigla correspondente: nalgúns casos fixémo-la adaptación, mentres que noutros casos deixámo-la sigla no orixinal en inglés. Este segundo criterio foi aplicado cando a sigla ou acrónimo tiña un alto grao de lexicalización. Así, por exemplo:

- ANSI (*American National Standards Institute*)
- ASCII (*American Standard Code for Information Exchange*)
- Basic (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*)
- Cobol (*COmmon Business-Oriented Language*)

En cambio optamos pola adaptación nos casos de siglas con pouco nivel de lexicalización:

- deseño asistido por ordenador (CAD, *Computer-Aided Design*)
- especificación de memoria estendida (XMS, *eXtended Memory Specification*)
- especificación de memoria expandida (EMS, *Expanded Memory Specification*)
- ficheiro de información de programa (PIF, *Program Information File*)
- intercambio dinámico de datos (DDE, *Dynamic Data Exchange*)

No tocante ó uso das maiúsculas nas siglas, optamos por escribir tódalas letras da sigla en maiúsculas e sen puntos de separación, seguindo o criterio establecido para a linguaxe administrativa¹⁶.

Outro aspecto que podemos comentar é que nalgúns casos coidamos necesario introducir dous termos en galego para dar conta dun único termo orixinal en inglés, como por exemplo nos seguintes casos:

escáner, explorador (*scanner*)
disco, disquete (*diskette*)

Os motivos para manter esta dobre posibilidade formal radican no interese por manter en galego termos que, non sendo totalmente incorrectos, teñen na lingua outros equivalentes que coidamos máis xenuíños e apropiados. Con todo, o uso irá decidindo neste tipo de casos onde a incorrección dalgún membro dunha parella léxica non é importante.

Unha vez realizado o proceso de adaptación formal, seguindo os criterios indicados e seleccionando o mecanismo de adaptación máis oportuno entre os distintos procedementos posibles, o material léxico utilizado como fonte para a versión impresa do glosario foi almacenado nunha base de datos en soporte informático. As entradas da base de datos son fichas terminolóxicas¹⁷ que conteñen toda a información que consideramos precisa para a posterior consulta por calquera usuario.

Xa que un dos obxectivos finais do traballo de investigación era poñer a disposición dos usuarios tanto unha versión impresa como unha versión electrónica do *Vocabulario de Informática*, realizamos unha aplicación para xestionar-la base de datos mediante o programa FoxPro for Windows (versión 2.5) de Microsoft, aplicación que permite a xestión e consulta do glosario con gran flexibilidade. Sen embargo, esta aplicación informática tiña limitacións evidentes ó ser unha ferramenta de uso complexo e de requisitos técnicos que non están da man de calquera usuario da microinformática.

O *Vocabulario de informática* contén 500 entradas numeradas que inclúen a categoría gramatical do termo en galego, o termo inglés e o termo en castelán. As indicacións gramaticais que categorizan cada entrada son as seguintes:

¹⁶ Véxase García Cancela & Díaz Abreira (1993, p. 75).

¹⁷ Para a realización de fichas terminolóxicas, véxanse Cabré (1994); TERMCAT (1990a); (1990b).

s = substantivo
com = substantivo común
m = substantivo masculino
f = substantivo feminino
adx = adxectivo
vt = verbo transitivo
vi = verbo intransitivo

En moitas entradas, antes de indica-las correspondencias en inglés e castelán, introducimos en cursiva un contexto de uso da entrada, coa finalidade de aclararmos posibles ambigüidades no significado e uso do termo.

Despois do vocabulario, incluimos dúas listas cos termos en inglés e castelán ordenados alfabeticamente, indicando en cada liña o número da entrada na que aparecen. Mediante estas dúas listas, o lector pode realizar unha busca completa da información en calquera das tres linguas empregadas neste vocabulario.

O traballo conclúe cunha breve bibliografía seleccionada daquel material que foi utilizado nalgún momento durante a confección do vocabulario, ben por se tratar de obras de terminoloxía, ben por tratarse de dicionarios especializados e repertorios léxicos en xeral.

A versión impresa do *Vocabulario de informática* distribúese cun disquete que contén *WinGlos*¹⁸. *WinGlos* é a presentación deste glosario trilingüe en forma de documento electrónico deseñado para a súa consulta hipertextual mediante o motor da Axuda de Windows. Este formato de documentación electrónica constitúe un estándar de presentación dentro do contorno gráfico de Windows, o contorno operativo no que actualmente traballa a maior parte dos usuarios de ordenadores persoais. Para visualizar este tipo de documentos electrónicos só cómpre dispoñer de Windows, xa que é o motor da Axuda de Windows o que xestionará o documento da mesma maneira en que xestiona as axudas da maioría das aplicacións para este contorno operativo.

¹⁸ Como xa indicabamos na nota 1 deste traballo, *WinGlos* está dispoñible mediante ftp anónimo en ftp.uvigo.es como /pub/lingware/wg21.zip, en oak.oakland.edu como /SimTel/win3/lang/wg21.zip e en tódolas réplicas (*mirrors*) de SimTel (para a lista completa de servidores nos que se pode obter wg21.zip, é recomendable realiza-la correspondente busca en Archie).

O índice do documento electrónico *WinGlos*¹⁹ (véxase a Pantalla 1) é unha réplica da versión impresa do *Vocabulario de Informática*. Os títulos dos diferentes capítulos aparecen como referencias hipertextuais ás que se accede mediante unha sinxela pulsación do rato. O usuario pode realizar unha consulta alfabética das entradas (véxase a Pantalla 2) ou pode acceder directamente a unha ficha terminolóxica a partir do termo en calquera das tres linguas do glosario (véxase a Pantalla 3). Gracias ó motor da Axuda de Windows, sempre é posible visualizar nunha fiestra (denominada Historial) a lista de termos consultados durante a sesión de traballo en curso e retornar inmediatamente a calquera deles. Ademais, o usuario pode copiar no Portapapeis de Windows un bloque de texto dunha ficha terminolóxica (por exemplo, a tradución ó inglés dun termo en castelán) e incorporalo en calquera outra aplicación que se execute en Windows (por exemplo, nun procesador de textos).

Concluiremos sinalando que o material terminolóxico propio dun glosario plurilingüe impreso se adapta sen maiores problemas ó formato de hipertexto. Aínda que é certo que o motor da Axuda de Windows dispón dun mecanismo de recuperación da información moito máis limitado cás linguaxes de consulta de bases de datos, como SQL ou dBase, esta limitación non afecta de maneira transcendente ó tipo de consulta que desexa realizar un usuario non especialista. A presentación do *Vocabulario de Informática* en forma de documento xestionado pola Axuda de Windows permite acceder á información terminolóxica de maneira sinxela e adecuada. A enorme difusión deste contorno gráfico e a posibilidade de desenvolver, distribuír e utilizar aplicacións para a Axuda de Windows sen a obriga de pagar dereitos adicionais (abonda con ser un usuario rexistrado do programa Windows) fan deste formato de documentos unha opción que cómpre ter en conta para a creación e difusión de aplicacións académicas para a didáctica e a investigación como a que acabamos de presentar.

Finalizada a versión para Windows do *Vocabulario de Informática*, procedeuse á súa implementación no World Wide Web da rede Internet. A conversión de *WinGlos* a *WebGlos*²⁰ (denominación da implementación en World Wide Web do *Vocabulario de informática*) desenvolveuse na Universidade de Tulane de Nova Orleáns (Luisiana,

¹⁹ Ó non existir aínda unha versión traducida e adaptada do programa Windows en lingua galega, o motor da axuda de Windows ofrécenos os menús en castelán, como se pode comprobar nas pantallas presentadas. Esperemos que para vindeiras versións de *WinGlos* dispoñamos dunha edición galega do programa Windows.

²⁰ Como xa indicabamos na nota 1 deste traballo, o URL (Universal Resource Locator) onde consultar *WebGlos* é <http://spgr.sppt.tulane.edu/WebGlos/ WebGlos.html>.

EE.UU.), baixo a dirección de Harry Howard, profesor do Departamento de Filoloxía Española e Portuguesa desta Universidade.

Neste momento, *WebGlos* (véxase a Pantalla 4) está funcionando nun Macintosh Quadra 950 conectado coa rede Ethernet da Universidade de Tulane, mediante o programa servidor MacHTTP 2.1 (de Chuck Shotton) e o motor de busca de TR-WWW 1.3 (de AdrianVanzyl). TR-WWW (véxase a Pantalla 5) é unha aplicación estándar de CGI (Common Gateway Interface) que se encarga de rastrexalo *Vocabulario de Informática* en busca do termo introducido polo usuario en calquera das tres linguas incluídas no glosario, devolvendo como resultado tódolos rexistros nos que aparece.

A función de TR-WWW consiste en repasar un documento ou unha serie de documentos en busca do termo introducido polo usuario. Neste caso, o documento rastrexado é o ficheiro fonte de *WinGlos*, sen os índices de termos galegos, casteláns e ingleses (suprimidos para evitar duplicacións no listado devolto por TR-WWW).

O primeiro ficheiro que TR-WWW crea consiste nun listado de tódalas liñas que conteñen o termo buscado. Por exemplo, se o termo solicitado fose *mouse pad*, o ficheiro tería a forma seguinte:

Search Results:

Select a line to retrieve further context information.

alfomfadiña para o rato (EN) mouse pad (ES) alfombrilla

O subliñado debaixo de *mouse* significa que é un enlace a outro ficheiro. Como establece a instrucción da segunda liña, seleccionar ese enlace vai levar ó contexto do termo, o que significa que se visualizará a entrada do termo en *WinGlos*, unha entrada que aparece en *WebGlos* como se amosa a continuación:

Matched text

The following document extract has been returned as a result of a context search.

To go to the actual position of the match within this document, click [here](#).

Glosario_informático

almofadiña f

almofadiña para o rato

(EN) mouse pad

(ES) alfombrilla

Nesta páxina, todo o que hai enriba da liña de guións son instrucións dadas por TR-WWW; todo o que hai debaixo é a entrada de *almofadiña* en *WinGlos*. Se o termo buscado aparece en máis dunha liña, o primeiro ficheiro consiste nun listado de todas estas liñas, como poderíamos comprobar buscando o termo *pantalla* (a liña de guións serve para separar entradas):

Search Results:

Select a line to retrieve further context information.

----- descarga de pantalla f (EN) screen dump (ES) volcado de pantalla --
ump (ES) volcado de pantalla -----diseño m dese
rar un documento na pantalla (EN) to display (ES) mostrar-----
----- pantalla f (EN) screen (ES) pantalla-----
f (EN) screen (ES) pantalla ----- pantalla de cristal l
----- pantalla de cristal líquido f (EN) LCD (Liquid C
istal Display) (ES) pantalla de cristal líquido-----
matrix display (ES) pantalla de matriz pasiva----- pantalla
----- pantalla táctil f (EN) touch screen (ES) pantall
) touch screen (ES) pantalla táctil----- papel conti
----- pantalla tecla de impresión de pantalla f (EN) p
impresión de pantalla f (EN) print screen key (ES) tecla de imprimir
) tecla de imprimir pantalla ----- tecla de inicio f (EN) ho

De novo, o usuario pode seleccionar calquera termo subliñado para consultalo no contexto da súa entrada no glosario.

A principal vantaxe de *WebGlos* é a difusión mundial instantánea a través de Internet que se obtén ó implementar *WinGlos* en World Wide Web. Outra importante vantaxe radica na facilidade de manutención e ampliación de *WebGlos*. Como consiste nun único documento, non é difícil corrixi-los erros, amplia-las entradas con traducións a outras linguas non contempladas nesta primeira versión, ou engadir entradas novas. Todo cambio está dispoñible para o usuario practicamente no mesmo momento da súa realización. En relación con esta facilidade de ampliación, cabe mencionar que se poden agregar debuxos, gráficos ou diagramas de exemplificación nas entradas, tanto en branco e negro coma en cor.

Remate

Repasando finalmente os aspectos máis salientables do aquí exposto, podemos constatar que estamos ante catro carencias reais que afectan á produción terminolóxica e á elaboración funcional da lingua galega. En primeiro lugar, aínda que os elementos lingüísticos (fónicos e ortográficos, léxicos, gramaticais, fraseolóxicos, tipoloxías textuais, etc.) necesarios para cada linguaxe de especialidade están máis ou menos elaborados, fáltannos uns criterios unificados que establezan un marco xeral da produción terminolóxica, en aspectos tan importantes como a adaptación de estranxeirismos, a preferencia por determinados tipos de mecanismos de creación léxica ou o papel da neoloxía. De non estaren explícitas e razoadas, seguiremos asistindo a contribucións terminolóxicas individuais, baseadas en criterios pouco comparables ou ás veces totalmente opostos. En segundo lugar, é necesario que as propostas terminolóxicas sexan lexitimadas a través dos organismos e institucións competentes en tal finalidade prescritiva. En terceiro lugar, é necesario insistir na formación da competencia lingüística dos usuarios potenciais mediante as actividades pertinentes. Finalmente, cómpre darlle pulo á utilización efectiva das propostas terminolóxicas, non só na comunicación especializada senón tamén, na medida do posible, na comunicación xeral.

Queremos rematar este artigo coa lembranza de que facer terminoloxía non debe consistir só en propoñer termos para áreas deficitarias da lingua galega, senón que cómpre enfoca-la práctica terminolóxica coa amplitude que ten. Isto implica necesariamente a proposición de solucións lingüisticamente axeitadas para a designación terminolóxica en tódolos campos do saber, a presentación das escollas en diversos formatos pensando nos diferentes destinatarios das propostas terminolóxicas, e a insistencia na formación dos usuarios mediante o espallamento social e lingüístico das escollas terminolóxicas formalmente lexitimadas.

Referencias Bibliográficas

- Aguado, G. (1994), *Diccionario comentado de terminología informática*, Madrid, Paraninfo.
- Appel, R. & P. Muysken (1987), *Language contact and bilingualism*, Londres, Edward Arnold.

- Ares, M^a Carme *et al.* (1993), *Diccionario Xerais da Lingua*, Vigo, Xerais (4^a edición).
- Arntz, R. & H. Picht (1995), *Introducción a la terminología*, Madrid, Fundación Germán García Ruipérez.
- Auger, P. & L. Rousseau (1987), *Metodologia de la recerca terminològica*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Azcárate, L. (coord.) (1993), *Informatika hiztegia*, San Sebastián, Elkar.
- Barry, J. A. (1991), *Technobabble*, Cambridge, The MIT Press.
- Cabré, T. (1988), “Modernización del léxico: la terminología”, en *Euskara Biltzarra-Congreso de la lengua vasca*, Vitoria-Gasteiz, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco (volume 1, pp. 589-602).
- Cabré, T. (1990), “La neología avui: el naixement d’una disciplina”, *Límits*, 9 (pp. 47-64).
- Cabré, T. (1992a), “La formación en terminología: uniformización y diversidad”, en *La enseñanza de la terminología. Actas del Coloquio Iberoamericano sobre enseñanza de la terminología*, Granada, Publicaciones de la Universidad de Granada (pp. 103-133).
- Cabré, T. (1992b), *Terminologia: la teoria, els mètodes, les aplicacions*, Barcelona, Empúries.
- Camón, J. B. (1994), “Gestión de bancos de datos terminológicos”, en J. Gómez Guinovart (ed.), *Aplicaciones lingüísticas de la informática*, Santiago de Compostela, Tórculo Edicións (pp. 51-62).
- Cervera, A. & J. Merenciano (1994), *Diccionari de termes informàtics (Català/Anglès / Castellà/Francès)*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya.
- Daviña Facal, L. (1993), *Problemas de léxico científico*, Santiago, Xunta de Galicia.
- Estremera, E. & J. Gómez Guinovart (1992), “Informática y lexicografía: bases de datos léxicas y diccionarios de sinónimos”, en C. M. Vide (ed.), *Actas del VII congreso de lenguajes naturales y lenguajes formales*, Barcelona, PPU (pp. 351-354).
- Fasold, R. (1984), *Sociolinguistics of society*, Oxford, Basil Blackwell.
- Fernández Sabin, R. (1992), *Vocabulario da electricidade e da electrónica*, Santiago, Xunta de Galicia.
- Fernández Salgado, B. (coord.) (1991), *Diccionario de dúbidas da lingua galega*, Vigo, Galaxia.

- Freedman, A. (1993), *Diccionario de computación*, Madrid, McGraw-Hill.
- García Cancela, X. & C. Díaz Abreira (1993), *Manual de linguaxe administrativa*, Santiago, Escola Galega de Administración Pública.
- Gómez Guinovart, J. & A. Lorenzo Suárez (1994), *Vocabulario de informática. Galego-inglés-castelán*, Vigo, Servicio de Normalización Lingüística da Universidade de Vigo.
- Gómez Guinovart, J. & A. Lorenzo Suárez (1995), “Glosario de termos informáticos galego-inglés-castelán”, *Viceversa. Revista Galega de Traducción*, 1 (pp. 99-117).
- Gómez Guinovart, J.; H. Howard & A. Lorenzo Suárez (1995), “Hipertexto y terminología plurilingüe: implementación de un vocabulario de informática para Windows y World Wide Web”, *Revista de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural*, 17 (pp. 84-97).
- González Seoane, H. (1994), “Variedade e empobrecemento do léxico”, *Cadernos de lingua*, 10 (pp. 89-102).
- Haugen, E. (1987), “Language planning”, en U. Ammon, N. Dittmar & K. Mattheier (eds), *Sociolinguistics/Soziolinguistik. An international handbook of the science of language and society*, Berlín, Mouton (volume 1, pp. 626-637).
- Lorenzo Suárez, A. & J. Gómez Guinovart (1994), “Terminoloxía informática e administración pública”, *Boletín de Administración e Lingua*, 2 (pp. 3-6).
- Mari, I. (1992), *Un horitzó per a la llengua. Aspectes de la planificació lingüística*, Barcelona, Empúries.
- Maurais, J. (1993), “Terminology and language planning”, en H. Sonneveld & K. Loening (1993) (pp. 111-125).
- Murray, P. C. (1993), “Documentación digital”, *Binary*, 56 (pp. 130-144).
- Nania, G. (1990), *Diccionario multilingüe de términos computacionales*, México D. F., Editorial Limusa.
- Rey, A. (1979), *La terminologie: noms et notions*, París, Presses Universitaires de France.
- Rondeau, G. (1988), *Introduction à la terminologie*, Quebec, Geetan Morin.
- Rousseau, L.-J. (1993), “Terminology and languages in contact in Québec”, en H. Sonneveld & K. Loening (1993) (pp. 35-41).
- Sager, J. C. (1990), *A practical course in terminology processing*, Amsterdam, John Benjamins.

- Servei de Llengua Catalana (1993a), *Ofimàtica*, Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Servei de Llengua Catalana (1993b), *Vocabulari de microinformàtica*, Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Sonneveld, H. & K. Loening (1993), *Terminology. Applications in interdisciplinary communication*, Amsterdam, John Benjamins.
- Steel, G. *et al.* (1991), *The hacker's dictionary*, Cambridge, The MIT Press.
- TERMCAT, Centre de Terminologia (1990a), *Metodologia del treball terminològic*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- TERMCAT, Centre de Terminologia (1990b), *Manlleus i calcs lingüístics en els treballs de terminologia catalana. Criteris lingüístics per a la terminologia catalana*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Vaquero, A. & L. Joyanes (1993), *Informàtica. Glosario de términos y siglas. Diccionario inglés-español, español-inglés*, Madrid, McGraw-Hill.
- Vollnhals, O. (1992), *A multilingual dictionary of artificial intelligence*, Londres, Routledge.