

NATIVIDAD GALLARDO SAN SALVADOR
(Dirección)

TERMINOLOGÍA Y TRADUCCIÓN:
UN BOSQUEJO DE SU EVOLUCIÓN

GRANADA, 2003

Esta publicación ha sido financiada parcialmente por el Plan Andaluz de Investigación de la Junta de Andalucía en el marco de una Acción Coordinada del Grupo de Investigación «Terminología y Traducción Especializada»

*A Amelia de Irazazábal Nerpell
con la gratitud y el cariño de los terminólogos y traductores*

Ilustración de portada:
La Gran Sala de la antigua Biblioteca de Alejandría en Egipto.
Reconstrucción basada en datos documentales

© Los Autores
© Editorial Atrio, S.L.

EDITORIAL ATRIO, S.L.
C./ Marqués Don Gonzalo, 1-1.º
18004 Granada
Tlf./Fax: 958 25 90 14

ISBN: 84-96101-16-9
Depósito Legal: Gr.-2.009/2003

Imprime: Gráficas La Madraza

Sumario

| | |
|---|-----|
| ROBERTO MAYORAL ASENSIO: Prólogo | 13 |
| AMELIA DE IRAZAZÁBAL NERPELL: En memoria de Ángel Martín Municio | 19 |
| TERMINOLOGÍA Y TRADUCCIÓN ESPECIALIZADA | |
| TERESA CABRÉ: La terminología, un campo de conocimiento a la búsqueda de su consolidación disciplinar | 25 |
| HUGO MARQUANT: Terminología y traducción: la dimensión pedagógica de la terminología | 41 |
| MARIA DA GRAÇA KRIEGER: Terminologia general aplicada à la traducción | 49 |
| NATIVIDAD GALLARDO SAN SALVADOR: Terminología y traducción especializada: la evolución de la terminología como disciplina en los últimos doce años | 67 |
| LA ENSEÑANZA DE LA TERMINOLOGÍA | |
| M.ª AMPARO ALCINA: La programación de objetivos didácticos en Terminótica atendiendo a las nuevas herramientas y recursos | 79 |
| ANA MARÍA MONTERDE: Creación de un programa informático generador de sistemas de conceptos como apoyo a la enseñanza de la terminología | 91 |
| HERIBERT PICHT: La tesina de terminología: un elemento central en la formación terminológica | 107 |
| TERESA CABRÉ, ROSA ESTOPÀ, JUDIT FREIXA, MERCÈ LORENTE, JAUME MARTÍ, CARLES TEBÉ: La enseñanza de la terminología en la traducción especializada: nuevas propuestas para viejos problemas | 117 |
| ALICIA F. GÓMEZ SÁNCHEZ: La enseñanza de la terminología enfocada a la interpretación. | 131 |
| BEATRIZ MÉNDEZ CENDÓN: La enseñanza de la terminología desde una óptica interdisciplinar y comunicativa. | 143 |

| | |
|---|-----|
| ROSA CASTRO PRIETO Y DOLORES OLVERA LOBO: Producción científica de la terminología. Aproximación mediante el análisis de citas de las revistas especializadas . . . | 159 |
|---|-----|

TERMINOLOGÍA PARA LA TRADUCCIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

| | |
|--|-----|
| MARIE-EVELYNE LE PODER: Problemas terminológicos de los textos médicos de cara a su traducción. | 173 |
| BLANCA MAYOR SERRANO: ¿Qué "palabras" hay que enseñar a los aprendices de traducción médica? ¿De qué modo? ¿Con qué objetivo? | 181 |
| LUCÍA CAÑAVATE LAZO: Problemática de la terminología normalizada en el ámbito de la industria del acero desde el punto de vista del traductor | 191 |
| ELVIRA CÁMARA AGUILERA: El papel de la terminología en las asignaturas de traducción especializada científica y técnica | 205 |
| MARIBEL TERCEDOR SÁNCHEZ y CLARA INÉS LÓPEZ RODRÍGUEZ: Calidad en traducción científica y técnica: gestión terminológica y criterios de evaluación | 213 |
| ADELINA GÓMEZ y CHELO VARGAS: Una herramienta de traducción asistida: la aplicación Multiconcord en la extracción de terminología bilingüe | 227 |
| MERCEDES GARCÍA DE QUESADA y SILVIA MONTERO MARTÍNEZ: Hacia una gramática de la definición terminográfica | 243 |
| ANA MARÍA CARDERO GARCÍA y LUIS FELIPE ESTRADA CARREÓN: Terminología, préstamos y usuarios. La responsabilidad del traductor | 255 |

TERMINOLOGÍA PARA LA TRADUCCIÓN JURÍDICA Y COMERCIAL

| | |
|--|-----|
| SILVIA PARRA GALIANO: La terminología como herramienta en la didáctica de la traducción jurídica (francés-español): el campo terminológico-conceptual de las resoluciones judiciales | 277 |
| BERNARD THIRY: Enseñanza de las lenguas de especialidad. Un ejemplo multimedia para el español de los negocios | 293 |
| KARINA SOCORRO TRUJILLO: Un glosario de términos para la traducción comercial (inglés-español) | 305 |

LA TERMINOLOGÍA EN LOS ESTUDIOS DE TRADUCCIÓN

| | |
|--|-----|
| DÉBORA HAGUET, CLAUDIE JUILLIARD y JOHN HUMBLEY: La enseñanza de la terminología dentro del DESS ILTS (Industrias de la Lengua y Traducción Especializada) | 317 |
| JOAQUÍN GARCÍA PALACIOS: La enseñanza de la Terminología en un tiempo y un lugar muy concretos | 329 |
| GLORIA GUERRERO RAMOS: La enseñanza de la Terminología en la licenciatura de Traducción e Interpretación | 335 |

| | |
|---|-----|
| JOSEFA GÓMEZ DE ENTERRÍA: La enseñanza de la terminología en la Universidad de Alcalá | 341 |
| LOÏC DEPECKER: Une linguistique pour traducteurs | 345 |

LA COOPERACIÓN EN TERMINOLOGÍA

| | |
|--|-----|
| DANIEL PRADO: Situación actual de la cooperación internacional en materia terminológica | 351 |
| AMELIA DE IRAZÁBAL NERPERLL: La cooperación en Terminología | 363 |
| ROSA COLOMER I ARTIGAS: TERMCAT: Escenarios de colaboración entre la universidad y los centros de terminología | 365 |
| HERIBERT PICT: La cooperación como actividad | 369 |

La programación de objetivos didácticos en Terminótica atendiendo a las nuevas herramientas y recursos

M.^a AMPARO ALCINA CAUDET
Universitat Jaume I de Castelló

En los últimos diez años, la cantidad y variedad de herramientas y recursos electrónicos útiles en el ámbito de la terminología y la terminótica ha aumentado considerablemente. Junto a los programas de gestión de bases de datos terminológicas, ahora mucho más sofisticados, actualmente también disponemos de herramientas para la extracción de términos, el análisis textual, nuevas formas de almacenamiento y difusión de la información terminológica, acceso a gran cantidad de recursos textuales y terminológicos a través de Internet, etc.

La incorporación de estas herramientas y recursos electrónicos en el trabajo del terminólogo (y también del traductor) nos lleva a incorporarlas también en la programación de la terminología, ampliando así los objetivos didácticos y contenidos de la terminótica.

En este artículo se presenta una serie de objetivos didácticos organizados en distintos niveles y se indica las herramientas y recursos electrónicos que se pueden enseñar en cada uno de ellos.

1. INTRODUCCIÓN¹

La globalización de los mercados y las relaciones internacionales, por una parte, y la diversificación continua de los campos del saber y especialización de las disciplinas, por otra, ha generado la necesidad de acelerar los procesos de creación, revisión y actualización de terminologías y también el proceso de difusión y puesta a disposición de los usuarios a través de distintos me-

¹ Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación de la Fundació Caixa Castelló (E-2002-36) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (BFF2002-01932).

dios. Por otra parte, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de la Terminótica han permitido hacer frente de manera más eficaz a los retos planteados en el ámbito de la Terminología.

El desarrollo actual de la terminótica se evidencia en la cantidad de herramientas y recursos terminológicos electrónicos que existen en el mercado y en fase de investigación, la variedad de tareas que permiten llevar a cabo y las distintas aplicaciones en el ámbito de la terminología.

En este contexto, la enseñanza de la terminología debe dar cabida a las nuevas herramientas y recursos electrónicos, de forma que el traductor esté preparado para responder a la demanda de las empresas e instituciones. Por otra parte, junto a la figura del traductor se vislumbran nuevos perfiles de especialización en lenguaje y terminología, que hoy en día carecen de entidad propia y también de una definición de su perfil formativo.

En este artículo se presenta una propuesta de niveles de especialización en terminótica, procurando dar respuesta a las nuevas necesidades que se van conformando en el entorno profesional de las lenguas. A partir de estos niveles de especialización, se establecen los objetivos didácticos que habrán de alcanzarse en cada nivel y se indican los tipos de herramientas y recursos terminológicos que deben incluirse, así como sus características o grado de dificultad de su uso. Con ello, pretendemos en primer lugar ofrecer una muestra del amplio panorama que abarcan las tecnologías de la terminología y en segundo lugar señalar cómo se puede graduar su enseñanza en los próximos planes de estudios.

2. LAS NUEVAS HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE LA TERMINÓTICA

Hasta hace sólo unos pocos años, las ayudas informáticas a la terminología consistían básicamente en programas para recopilar y consultar datos terminológicos en ordenadores personales, como las bases de datos terminológicas; y algunos bancos de datos terminológicos comenzaron a ser accesibles en red (Alcina Caudet, 1997; Cabré Castellví, 1999). Actualmente el panorama es bastante distinto. La gama de herramientas y recursos que forman parte del trabajo en terminótica es amplia y diversa (Alcina Caudet, 2001), y la gran cantidad de información disponible en Internet exige nuevas habilidades para evaluar los recursos terminológicos y distinguir la información que es fiable de la que no lo es (Bergeron y van Steenbergen, 2000).

De forma general, podemos clasificar las herramientas y recursos electrónicos de la terminótica en uno de estos cuatro grupos:

1. Herramientas en el nivel del término
2. Herramientas en el nivel del texto
3. Herramientas de comunicación

4. Herramientas auxiliares

Mencionamos a continuación, a modo de ejemplo y sin ánimo de ser exhaustiva, los *tipos de programas y recursos* que encajan en cada categoría, así como *ejemplos* de cada uno de ellos programas comerciales y algunos en desarrollo que responden a ese tipo de herramienta.

1. Herramientas en el nivel del término

a) Bases de datos terminológicos: Multiterm, DicoMaker, DicTip, Lucid', TermStar.

b) Diccionarios electrónicos destinados a la consulta manual o a integrarse con otros programas (correctores, traducción asistida...); pueden estar disponibles en CD-ROM o en línea, en distintos formatos (PDF, hipertexto, base de datos, etc.).

c) Sistemas de conceptos: WordNet.

d) Programas de gestión de conceptos: DOCKMAN, OntoTerm, Protegé.

2. Herramientas en el nivel del texto

a) Corpus electrónicos: BNC, CREA, PDL, SOL –Spanish On Line.

b) Programas de análisis textual: WordSmith, ParaConc, MonoConc, InfoRapid.

c) Programas de extracción de términos: ExtraTerm.

d) Programas de gestión de corpus: System Quirk.

e) Gestores de memorias de traducción: Workbench, Déjà Vu, Transit, Translation Manager.

f) Programas alineadores de textos paralelos: WinAlign, Transit Alineador.

g) Programas etiquetadores automáticos, semiautomáticos o artesanos.

3) Herramientas de comunicación

a) Buscadores: Yahoo, Lycos, Google.

b) Portales: Yourdictionary, Proz, Aquarius.

c) Listas de correo: Termilat, Siit, Tradumática, TecnoTrad, Traducción en España.

d) Herramientas de trabajo colaborativo en red: BSCW.

e) Programas de creación de páginas web: FrontPage, Dreamweaver.

4) Herramientas auxiliares

El conocimiento de herramientas que, no perteneciendo al ámbito específico de la terminología o la terminótica, facilitan y mejoran el rendimiento al menos en alguna fase del proceso de trabajo:

a) Emuladores de CD: Virtual CD, CD Emulator.

b) Reconocimiento óptico de caracteres (OCR): OmniPage.

c) Conversores de formato: HTMASC (que convierte ficheros HTML a TXT).

d) Herramientas de autor: Director.

Las características y prestaciones de cada programa, aun perteneciendo a un mismo tipo, pueden variar bastante. Además, algunos tipos de herramientas están en una fase de desarrollo avanzado (por ejemplo, las bases de datos terminológicos), mientras que otras están en sus inicios o no disponen de interfaz cómoda para el usuario común (por ejemplo, el uso de etiquetadores exige manejar instrucciones de un lenguaje de programación).

Algunos programas están diseñados para realizar un conjunto de tareas complejas con gran flexibilidad, pero a su vez esto exige que el usuario sea capaz de manejar con destreza todas sus funciones. En otros casos, los programas realizan tareas sencillas y con poca flexibilidad, por lo que no conlleva dificultades para el usuario, pero el beneficio que obtiene también es menor. Así, por ejemplo, una base de datos terminológicos que admita la posibilidad de múltiples tipos de campos o múltiples formatos de exportación definibles por el usuario estaría en el primer grupo. En cambio, una aplicación que convierte un texto «html» en un texto plano «txt» con sólo pinchar un botón estará en el segundo grupo.

Además, en unos programas las funciones se pueden realizar a través de un entorno amigable y con una interfaz gráfica que guía al usuario mediante menús, ventanas y botones de selección, mientras que en otros la interacción puede ser menos amigable como es el caso de programas basados en MS-DOS como el programa de análisis textual TACT.

Junto a estas consideraciones, se debe valorar también la existencia de manuales y buenos sistemas de ayuda en los programas que se quiera utilizar, así como el grado de estandarización, comercialización y establecimiento de la herramienta en el mercado, pues esto dará indicios de la posibilidad de que al estudiante se le pida el uso de esa herramienta en el ejercicio de su profesión.

En definitiva, las características como complejidad (cantidad de funciones distintas que puede realizar un programa), flexibilidad (cantidad de opciones distintas que pueden seleccionarse en la ejecución de una determinada función), características de la interfaz (modo de presentación y acceso a las funciones), documentación de la herramienta y grado de uso en el mercado profesional son características de las herramientas y recursos que deben ser valoradas tanto para decidir en qué nivel de especialización deben ser incluidas como para elegir un determinado programa en detrimento de otros del mismo tipo.

3. NIVELES DE ESPECIALIZACIÓN Y OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Ante la gran cantidad y diversidad de las herramientas y recursos terminológicos, el profesor de terminología se pregunta cuáles de estas herra-

mientas y recursos debe enseñar en la clase de terminología a los futuros licenciados en traducción e interpretación, y a la vez debemos preguntarnos en qué otros niveles o cursos debería tener cabida aquello que no es objeto de estudio en la licenciatura de forma obligatoria.

Al establecer la programación en terminología y terminótica debemos tener en cuenta la situación de enseñanza-aprendizaje y la realidad científica y social de la Terminología y la Terminótica. Respecto a la situación de enseñanza aprendizaje se debe evaluar cuáles son los conocimientos previos del estudiante —tanto en informática² como en terminología—, cuál es la infraestructura con la que cuenta la institución educativa, o la cantidad de horas previstas para la materia en el plan de estudios, así como su relación con otras asignaturas. La enseñanza de la terminótica requiere un laboratorio debidamente equipado (Borja Albi y otros, 1998). Algunas herramientas y recursos están disponibles gratuitamente para las instituciones educativas mediante convenio, pero otras no, y algunas resultan muy caras. Cuando el plan de estudios incluye también la formación en informática —como ocurre en España—, gran parte de los contenidos pueden solaparse (De Schaetzen, 1997) y conviene coordinar la programación de ambas materias para decidir en cuál de ellas introducir los objetivos didácticos pertinentes. Estos factores condicionan tanto la formación previa del estudiante como las posibilidades de profundizar en la materia.

Respecto a la realidad profesional, hemos de considerar que la necesidad de servicios terminológicos ha aumentado en los últimos tiempos, y esta demanda ha tenido que ser cubierta en gran medida por traductores con una formación terminológica de tercer ciclo o similar. Así, aunque supuestamente nuestros estudiantes serán traductores e intérpretes y para ellos la terminología debería ser únicamente un instrumento para llevar a cabo su trabajo como mediadores lingüísticos, la realidad profesional parece indicar que muchos de ellos tendrán que ofrecer servicios en el ámbito de la terminología.

Por este motivo, conviene reforzar los objetivos didácticos y contenidos de la terminótica y diversificar los perfiles profesionales en los que tiene cabida.

Mi propuesta didáctica consiste en distinguir cuatro niveles de especialización en terminótica, relacionados con la función profesional que podría desempeñarse. Estos cuatro niveles son:

² La importancia de la informática en terminología y traducción adquiere día a día mayor importancia. Sager apunta la conveniencia de que las pruebas de admisión al primer ciclo de Traducción e interpretación incluyan pruebas sobre el manejo de herramientas informáticas (Sager, 2002).

1. USUARIO DE RECURSOS
2. GESTOR DE RECURSOS
3. PRODUCTOR DE RECURSOS
4. DISEÑADOR DE HERRAMIENTAS Y RECURSOS

Cada nivel de especialización supone el dominio de las destrezas correspondientes al nivel de especialización anterior. A continuación se describe brevemente para cada nivel de especialización las funciones que cabría desempeñar, los objetivos didácticos (lo que el estudiante debe aprender a hacer durante el curso) y el tipo de herramientas adecuado.³

1) Usuario de recursos

Este nivel estaría dirigido a cualquier especialista en un ámbito de conocimiento con inquietudes o necesidad de expresión en un lenguaje de especialidad. Las tareas a desempeñar en el ámbito de la terminología comprenderían la obtención de información terminológica mediante la consulta de fuentes terminológicas y textuales contenidas en diferentes tipos de soporte electrónico y consultas interactivas a través de Internet.

— *Objetivos didácticos*

- Buscar diccionarios y textos paralelos en Internet
- Evaluar diccionarios y textos paralelos en Internet
- Suscribirse a listas de distribución, enviar y responder mensajes.
- Elaborar consultas puntuales (para listas de distribución, para servicios terminológicos en línea)
- Conocer distintas formas de organización de los datos en diccionarios y bases de datos terminológicos
- Consultar diccionarios y bases de datos terminológicas electrónicos (CD-ROM, en línea)
- Consultar corpus —anotados y no anotados— en línea u otros soportes para obtener concordancias, frecuencias, etc.
- Manejar herramientas de emulación de CD-ROM

— *Tipos de recursos*

- Motores de búsqueda
- Acceso a Internet
- Páginas *web* recopiladoras de información
- Listas de distribución

³ Esta propuesta inicial con el desarrollo de objetivos didácticos debería ampliarse con una planificación integral siguiendo por ejemplo el enfoque por tareas como se ha hecho en la enseñanza de la traducción e interpretación por Hurtado (Hurtado Albir, 1999).

- Corpus electrónico (PDL, CREA, BNC)
- Bases de datos electrónicas (TERMIUN, EURODICAUTOM)
- Diccionarios electrónicos
- *Características de los recursos*
- Recursos electrónicos dotados de un sistema de consulta sencillo y con una interfaz gráfica amigable.

2) Gestor de recursos

Este nivel se dirigiría especialmente a mediadores lingüísticos y en especial a traductores. Su función comprende la obtención y recopilación de datos terminológicos y su almacenamiento en soporte electrónico. También sería capaz de ofrecer a terceros los datos terminológicos recopilados en un formato aceptable, aunque no directamente publicable.

— *Objetivos didácticos*

- Diseñar, crear y modificar bases de datos terminológicas sencillas
- Diseñar, crear y modificar fichas terminológicas
- Ejecutar la extracción automática de terminología en textos monolingües y bilingües
- Utilizar conjuntamente el gestor de bases de datos terminológicas con otros programas (procesador de textos, memorias de traducción)
- Crear diccionarios sencillos para programas de traducción automática y traducción asistida en el formato requerido
- Importar datos terminológicos a una base de datos
- Exportar datos terminológicos en el formato requerido
- Presentar datos terminológicos en formato impreso o electrónico

— *Tipos de recursos*

- Bases de datos terminológicos (con formato de ficha preestablecido o a definir por el usuario)
- Diccionarios de sistemas de traducción automática
- Gestor de memorias de traducción

— *Características de los recursos*

- Recursos electrónicos dotados de sistemas de consulta complejos.
- Herramientas y recursos con interfaz gráfica y amigable.

3) Productor de recursos

Este nivel se dirigiría a mediadores lingüísticos que deseen especializarse en terminología. Sería capaz de elaborar de terminologías y prepararlas para su difusión a gran escala en formato impreso o electrónico destinado a la con-

sulta manual o a su integración en un programa informático (traducción asistida, automática, etc.).

— *Objetivos didácticos*

- Recopilar y organizar textos electrónicos
- Manejar herramientas de reconocimiento óptico de caracteres y conversores de formatos
- Diseñar y elaborar corpus monolingüe y bilingüe
- Obtener frecuencias y concordancias mediante herramientas de análisis textual
- Alinear textos paralelos
- Etiquetar textos
- Analizar corpus anotados mediante herramientas de análisis textual
- Manejar sistemas de gestión del conocimiento
- Diseñar y crear bases de datos terminológicas completas de una especialidad
- Importar y exportar datos terminológicos en distintos formatos
- Preparar la información terminológica para su difusión impresa o electrónica
- Colaborar con un equipo de trabajo en un entorno virtual

— *Tipos de recursos*

- Programas de análisis de textos anotados y no anotados
- Programas de gestión de corpus
- Gestor de bases de datos terminológicas (con funciones avanzadas)
- Programas para difusión de datos terminológicos
- Sistemas de gestión de conocimiento
- Herramientas de publicación *web* de tipo genérico (FrontPage, Dreamweaver).

- Programas de entorno virtual de trabajo colaborativo

— *Características de los recursos*

- Herramientas y recursos de uso complejo, en ocasiones con interfaz poco amigable y que requieren cierto dominio de la informática básica para ser utilizados en condiciones óptimas.

4) Diseñador de herramientas y recursos

Este nivel se dirige especialmente a la formación de investigadores en el ámbito de la terminología y la terminótica. Se ocuparía de investigar nuevas herramientas y recursos, el diseño de programas informáticos, diseño y creación de corpus electrónicos etiquetados y no etiquetados, diseño e investigación de nuevas estructuras de etiquetas, estudiar nuevas fórmulas de publicación en Internet mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

— *Objetivos didácticos*

- Diseñar herramientas para la obtención de datos terminológicos fiables
- Diseñar técnicas y herramientas para la extracción terminológica
- Manejar herramientas de difusión de recursos terminológicos en red e Internet
- Conocer/Dominar lenguajes de programación para el procesamiento del lenguaje natural
- Aprender a utilizar aplicaciones de alto nivel (Procesamiento del lenguaje natural, como Visual Text)
- Diseño del etiquetado de textos, bases de datos terminológicas
- Conocer los estándares en etiquetado de textos y bases de datos terminológicos.

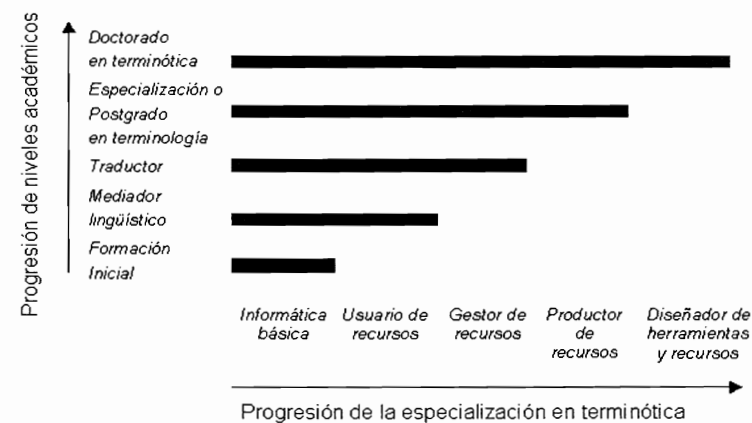
— *Tipos de herramientas*

- Lenguajes de programación de uso general (VisualBasic) u orientados al tratamiento del lenguaje natural (Prolog y sus derivados)
- Aplicaciones de procesamiento del lenguaje Natural (VisualText)
- Herramientas de autor (Director)
- Tecnologías de Internet (CGI, PHP, Java).

— *Características de las herramientas*

- Herramientas complejas que requieren cierto dominio de la informática general, redes e Internet y programación, así como el conocimiento de las técnicas de procesamiento del lenguaje natural.

El cuadro 1 recoge gráficamente la relación entre niveles académicos y grados de especialización en terminótica a modo de propuesta orientativa.



Cuadro 1. Progresión de niveles académicos y especialización en terminótica

4. CONCLUSIONES

La gama de herramientas y recursos de la terminótica se ha clasificado en cuatro grandes grupos: herramientas nivel término, herramientas nivel texto, herramientas de comunicación y herramientas auxiliares. Todas ellas resultan indispensables en el trabajo terminológico y conviene que sean recogidas en la programación docente de la materia Terminología, aunque en niveles de especialización diferenciados. Hemos presentado cuatro niveles de especialización en terminótica: usuario de recursos, gestor de recursos, productor de recursos y diseñador de herramientas y recursos terminológicos. Respecto a cada nivel se ha descrito de forma general la tarea que desempeñaría cada uno de estos perfiles y se han detallado los objetivos didácticos que deben programarse en cada nivel de especialización, es decir, aquello que el estudiante debe saber hacer al finalizar cada nivel.

La gama de herramientas sigue aumentando conforme avanza la investigación y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y las tecnologías del lenguaje. Al mismo tiempo, se diversifican las demandas terminológicas (glosarios organizados por denominación o por conceptos, diccionarios para uso humano o automático, difusión de datos en distintos formatos electrónicos). La formación en terminótica debería ampliarse, y estos perfiles profesionales y objetivos didácticos podrían desarrollarse con mayor detalle. En el futuro, quizás conforme avance la armonización de los próximos planes de estudio europeos, la terminología pueda ser, al menos, una especialidad de 2.º ciclo o postgrado e incluya un fuerte componente de terminótica. No obstante, será preciso, por una parte, demostrar que la óptima utilización y aprovechamiento de las tecnologías por parte de los profesionales ahorra tiempo y aumenta la calidad del producto terminológico. Por otra parte, será necesario reclamar una mayor disponibilidad de herramientas y recursos electrónicos en el entorno educativo, tanto a los responsables de la educación como a las empresas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCINA CAUDET, M. AMPARO (2001): «Automatización de tareas en la elaboración de un diccionario terminológico» en CABRÉ, M. T.; LL. CODINA y R. ESTOPÀ (eds.): *Terminologia i Documentació*, Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra, 51-59.
- ALCINA CAUDET, M. AMPARO (1997): «Soportes de almacenamiento y formas de difusión de datos terminológicos. Las fuentes de información en terminología», *Revista Española de Lingüística Aplicada*, 12, 221-233.
- BERGERON, MANON y MANTEN VAN STEENBERGEN (2000): «The Internet Search Tutorial (for Translators)» [en línea] en <<http://www.mabercom.com/websearch/conference.html>>. [Consulta: 30-04-2003.]

- BORJA ALBI, ANABEL; SILVIA GAMERO PÉREZ y JUAN CARLOS RUIZ ANTÓN (1998): «El laboratorio de traducción como escenario didáctico», *Quaderns. Revista de traducció*, 2, 143-154.
- CABRÉ CASTELLVÍ, M. TERESA (1999): «Informática y terminología» en BLECUA, J. M.; G. CLAVERÍA; C. SÁNCHEZ y J. TORRUELLA (eds.): *Nuevas tecnologías en los estudios filológicos*, Barcelona: Milenio.
- DE SCHAETZEN, CAROLINE (1997): «L'enseignement de la terminotique : spécificités et contraintes», *Terminologies Nouvelles*, 17: Dec, 14-26.
- HURTADO ALBIR, AMPARO (ed.) (1999): *Enseñar a traducir: Metodología en la formación de traductores e intérpretes*, Madrid: Edelsa.
- SAGER, JUAN CARLOS (2002): «La terminología y la traducción en la sociedad de la información» en ALCINA-CAUDET, M. AMPARO y SILVIA GAMERO PÉREZ (eds.): *La traducción científico-técnica y la terminología en la sociedad de la información*, Castelló: Universitat Jaume I.