Diseño y compilación de un corpus especializado en fisioterapia

Desirée Acebes de La Arada Universidad San Jorge

1. Introducción

La universidad española recibe cada año un número mayor de estudiantes extranjeros en sus aulas. A este proceso de internacionalización ha contribuido en gran medida la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que comenzó a configurarse con la firma de la Declaración de Bolonia en 1999. En ese documento se recogía como uno de sus objetivos la promoción de la movilidad de alumnos y profesores "mediante la eliminación de los obstáculos para el pleno ejercicio de la libre circulación". Esto ha permitido que los estudiantes puedan no solo realizar una parte de sus estudios superiores en otro país, sino que también decidan cursarlos fuera en su totalidad.

El Grado en Fisioterapia de la Universidad San Jorge en Zaragoza comenzó a recibir desde su segunda promoción en el año 2010 un número cada vez mayor de alumnos francófonos. La exigente prueba de acceso y el número limitado de plazas para estudiar Fisioterapia en Francia, junto con la facilidad de reconocimiento de los títulos dentro del EEES explican este fenómeno. El número de alumnos internacionales en el grado también se ha incrementado con estudiantes de intercambio que vienen a seguir asignaturas de los últimos cursos, a realizar prácticas o estancias de investigación.

Todos los alumnos internacionales reciben un curso de español previo al inicio de las clases. En el caso de los alumnos de Fisioterapia se trata de un curso específico en el que se integran contenidos relacionados con su disciplina. Para preparar el material primero se revisó la bibliografía existente y se encontraron dos tipos de recursos: manuales de enseñanza de lengua y diccionarios y glosarios. Las editoriales dedicadas a la enseñanza de español como lengua extranjera únicamente cuentan con dos manuales dedicados a las ciencias de la salud: Ciencias de la salud. Manual de español profesional editado por la Universidad de Alcalá en 2007 y Temas de Salud de Edinumen en 2009. Sus contenidos resultan demasiado generales y no cubren las necesidades específicas de estos alumnos. Existen varios diccionarios y glosarios publicados para especialistas o traductores: Diccionario enciclopédico de ciencias de la salud. Fisioterapia; Fisioterapia: glosario de convenciones textuales [(español, inglés, francés, ruso)]; Diccionario de fisioterapia. En estas obras solo encontramos traducciones o definiciones de términos aislados que pueden utilizarse material de apoyo en el aula, pero no como recurso principal.

La escasez de materiales para la enseñanza de la lengua de especialidad de la fisioterapia ha sido la razón que ha llevado a la creación de un corpus textual. El objetivo de este estudio es explicar el proceso de su diseño y compilación.

2. La fisioterapia como lengua de especialidad

En los últimos años ha habido un incremento en el interés por la comunicación especializada. Resulta llamativa la diversidad de términos que parecen referirse al mismo concepto: lengua(s) de especialidad, lenguaje(s) especializado(s), lengua(s) con/para fines específicos,... (Rodríquez-Piñero Alcalá y García Antuña 2009: 907). En este estudio utilizaremos la denominación de lenguas de especialidad para referirnos a las variedades funcionales de una lengua que se utilizan como instrumentos de comunicación en un determinado ámbito científico o profesional y que poseen recursos específicos, lingüísticos y no lingüísticos, discursivos y gramaticales. (Cabré y Gómez de Enterría 2006; Calvi 2009). El término lengua con / para fines específicos lo reservaremos para la enseñanza del español en ámbitos profesionales y académicos.

Etimológicamente, fisioterapia procede de la unión de dos palabras griegas: *physis*, que significa naturaleza y *therapeia*, que quiere decir tratamiento, curación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1969 la fisioterapia como:

Arte y ciencia del tratamiento físico por medio de la gimnasia reeducativa, el calor, el frío, la luz, el masaje y la electricidad. Entre los objetivos del tratamiento figuran el alivio del dolor, el aumento de la circulación, la prevención y corrección de incapacidades y la recuperación máxima de la fuerza, la movilidad y la coordinación. La fisioterapia comprende también la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar la importancia de la alteración de los impulsos nerviosos y de la energía muscular, y de pruebas para precisar las aptitudes funcionales, así como la medición de la amplitud del movimiento articular y de la capacidad vital, a fin de facilitar al médico el establecimiento del diagnóstico y de registrar los progresos efectuados. (Organización Mundial de la Salud 1969: 7-8).

Se trata de una disciplina joven cuyos orígenes se remontan al siglo XIX. En algunos países la profesionalización e institucionalización de la fisioterapia se produjo antes. Ya en 1894 se crea en Reino Unido la *Chartered Society of Physiotherapy*, una de las primeras asociaciones profesionales y en 1913 la Universidad de Otago en Nueva Zelanda ofrece estudios universitarios. En España este proceso es mucho más reciente. La figura de ayudante en fisioterapia se reconoce en 1957 como especialidad de los ATS y no es hasta 1981 cuando se imparte fisioterapia en la universidad como una diplomatura independiente de los estudios de enfermería (Raposi Vidal *et al.* 2001).

La elaboración de un corpus sobre la fisioterapia como disciplina independiente permitirá estudiar sus particularidades con respecto a otras lenguas de especialidad en el campo de las ciencias de la salud.

3. Lingüística de corpus

Existen numerosas definiciones de corpus, una de las más utilizadas es la propuesta por Sinclair en 2005, "a corpus is a collection of pieces of language text in electronic form, selected according to external criteria to represent, as far as possible, a language

or language variety as a source of data for linguistic research". Esta definición recoge las características fundamentales de un corpus lingüístico: es una colección de textos en formato electrónico, seleccionado según unos criterios externos para representar una lengua o variedad que se utilizará como fuente de datos para una investigación lingüística.

La lingüística de corpus puede considerarse que tiene un fin en sí misma, cuando se utiliza para estudiar la lengua de manera empírica, por ejemplo, en la realización de estudios sobre gramática. Aunque cada vez se está empleando más para responder a preguntas de investigación formuladas desde otras áreas como la enseñanza de lenguas, el análisis del discurso o la lingüística forense. Sin embargo, para que los estudios desde la lingüística de corpus tengan impacto en los aprendices de lengua se necesita aumentar la colaboración entre la lingüística de corpus y los lingüistas dedicados a la enseñanza de lenguas (McCarthy y O'Keeffe 2010:7-9).

Existen numerosas tipologías de corpus según los criterios que se tengan en consideración (Sinclair 1996, Torruella y Llisterri 1999). El tipo de corpus ha de seleccionarse según la finalidad del estudio. En nuestro caso es necesaria la distinción entre:

- Corpus oral / corpus escrito. Según la modalidad de la lengua recogida. En los corpus orales se transcriben las muestras.
- Corpus general/corpus especializado. Un corpus general debe ser representativo de la lengua a la que representa y se utiliza para hacer observaciones sobre la lengua en general. Un corpus especializado se centra en un aspecto particular de una lengua y suele representar el uso específico de un grupo de hablantes.
- Corpus sincrónico / corpus diacrónico. El sincrónico se centra en un periodo específico de tiempo y el diacrónico estudia la evolución de la lengua en un periodo largo de tiempo.
- Corpus monolingüe / corpus multilingüe. Según el número de idiomas que recoja. Los monolingües contienen uno solo, los multilingüe contienen dos o más lenguas.
- El corpus sobre fisioterapia que se va a compilar será un corpus escrito, especializado, sincrónico y monolingüe.

4. Fases para la creación del corpus

Tras no encontrar ningún corpus que se ajustara a nuestras necesidades, decidimos crear un corpus propio. El trabajo de diseño y compilación del corpus se realizó en tres fases: creación del árbol de campo, diseño del corpus y recopilación de textos.

4.1. Elaboración del árbol de campo

La primera fase fue delimitar el campo de estudio mediante la creación de un árbol de campo o mapa de conceptos que es "la representación gráfica en forma de esquema

de los subcampos que componen el conjunto de un determinado ámbito de especialidad o campo de actividad" (Gómez y Vargas Sierra 2004: 370). Es necesario tener en cuenta la dificultad que entraña elaborarlo, ya que los ámbitos de especialidad no son construcciones cerradas y no tienen límites definidos, por lo que es posible elaborar más de un mapa conceptual para un mismo ámbito (Vargas 2008: 6).

Para la elaboración del árbol de campo seguimos los principios propuestos por Aguilar (2001: 22):

- Univocidad: la representación ha de ser clara e inequívoca.
- Facilidad de comprensión: debe ajustarse a los usuarios.
- Transparencia: debe facilitar la comprensión.
- Posibilidad de ampliación: es un sistema abierto que puede modificarse o ampliarse.

TABLA 1. ÁRBOL DE CAMPO DE LA FISIOTERAPIA

A. Especialidades

A.1 músculo-esquelética

A.2 respiratoria

A.3 cardiovascular

A.4 neurológica

A.5 uroginecológica

A.6 orofacial

A.7 pediátrica

A.8 geriátrica

A.9 deportiva

A.10 atención primaria

A.11 salud mental

B. valoración fisioterápica

C. procedimientos de intervención

C.1 cinesiterapia

C.1.1 técnicas de movilización activa

C.1.1.1 libre

C.1.1.2 asistida

C.1.1.3 resistida

C.1.2 técnicas de movilización pasiva

C.1.3 técnicas de inmovilización

C.1.3.1 vendaje funcional

C.1.3.2 kinesiotaping o vendaje neuromuscular

C.1.4 técnicas de tonificación y fortalecimiento

muscular

C.1.4.1 ejercicios de coordinación

C.1.4.2 ejercicio terapéutico

C.1.4.3 deporte terapéutico

C.1.5 modelos de reeducación neuromuscular

propioceptiva

C.1.5.1 de Perfetti

C.1.5.2 de Bobath

C.1.6 modelos, métodos y técnicas especiales

C.1.6.1 Pilates

C.1.7 mecanoterapia

C.1.8 tracciones-elongaciones

C.2 terapia manual

C.2.1 masaies

C.2.1.1 linfático

C.2.1.1.1 drenaje linfático

C.2.1.1.2 presoterapia

C.2.2 estiramientos

C.2.3 manipulaciones

C.2.3.1 osteopatía

C.2.3.2 quiropraxia

C.2.3.3 fasciaterapia

C.2.3.4 terapia miofascial

C.3 electroterapia C.3.1 baja frecuencia

C.3.2 media frecuencia

2.3.3 alta frecuencia

2.3.4 magnetoterapia

C.4 biofeedback

C.5 fototerapia

C.5.1 rayos infrarrojos

C.5.2 rayos ultravioletas

C.5.3 climatoterapia

C.5.4 helioterapia

C.6 hidroterapia

C.6.1 hidrocinesiterapia

C.6.2 balneoterapia

C.6.2.1 talasoterapia

C.6.2.2 crenoterapia

C.0.2.2 Cleffolerapia

C.7 termoterapia

C.8 crioterapia

C.9 vibroterapia

C.9.1 ultrasonidos

C.10 fisioterapia invasiva

C.10.1 electrólisis intratisular C.10.2 punción seca

C.10.3 técnica PNT

Durante todo el proceso se ha contado con la colaboración de expertos que primero recomendaron y guiaron la búsqueda de bibliografía sobre la materia y después han revisado y validado las diferentes versiones de árbol. La versión actual podría sufrir modificaciones si fuera necesario. El mapa de conceptos nos ayuda a seleccionar los textos que formarán parte del corpus. Si la temática del texto no aparece recogida en el árbol, ese texto no se incluirá en el corpus.

4.2. DISEÑO DEL CORPUS

La segunda fase fue la selección de una serie de criterios para determinar la composición del corpus. Los criterios pueden ser internos, cuando se centran en aspectos lingüísticos del texto tales como la temática o ciertos patrones gramaticales; y externos, si examinan la función comunicativa que se produce en torno al texto como los autores o las funciones comunicativas. Sinclair (2005) prefiere la utilización de criterios externos para que los datos del corpus sean más objetivos. Asimismo, señala que los criterios deben ser pequeños en número, estar claramente diferenciados y ser eficientes para lograr que el corpus sea representativo de la variedad que se pretende estudiar. La representatividad es uno de los conceptos cruciales en la creación de corpus pero también resulta un concepto muy controvertido. La representatividad es "the extent to which a simple includes the full range of variability in a population" (Biber 1993: 243). Este criterio varía según el tipo de corpus, en los corpus generales es necesario incluir una amplia variedad de géneros, mientras que, en los especializados, al menos a nivel léxico, se puede medir por el nivel de saturación (McEnery et al. 2006: 15-16). No hay acuerdo en cuanto a cómo medir la representatividad de un corpus y como indica Vargas (2006: 6) "un corpus es una muestra finita de una población infinita y, consiguientemente, nunca se alcanza el fin de este conjunto de acontecimientos lingüísticos".

Otro de los aspectos a tener en cuenta, muy ligado al anterior, es el del equilibrio que se debería conseguir estableciendo las proporciones de los diferentes tipos de texto. Sin embargo, tampoco está exento de polémica ya que es considerado como un concepto aún más vago que la representatividad (Sinclair 2005) o como un acto de fe ya que no existen métodos fiables para medirlo (McEnery et al. 2006: 16). En nuestro corpus se intentará alcanzar la representatividad y el equilibrio con la inclusión de muestras de diferentes niveles de especialización respetando una proporcionalidad.

El tamaño, relacionado con la representatividad, es otro criterio en el diseño de corpus. No existe una cantidad preestablecida, aunque existe cierto consenso en que los corpus generales tienden a ser más grandes que los corpus especializados. Pearson (1998: 56) menciona que los corpus especializados suelen tener alrededor de un millón de palabras y recomienda, en cualquier caso, que sea lo más grande posible.

Se han seguido las directrices propuestas por Sinclair (2005) para el diseño de corpus generales junto con criterios empleados por otros investigadores en corpus especializados (Vargas 2006, Rizzo 2010). Finalmente, se establecieron los siguientes criterios internos y externos:

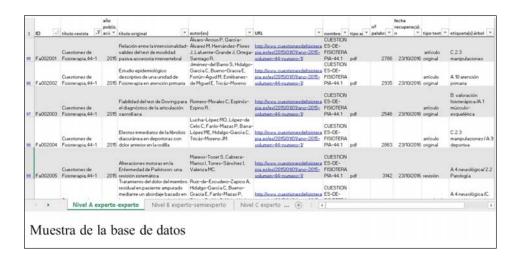
- Temática: fisioterapia, deben estar incluidos en el árbol de campo.
- Cronología: textos publicados entre 2006 y 2016.
- Idioma: monolingüe, textos no traducidos.
- Ámbito geográfico: español de España.
- Modalidad: textos escritos disponibles online en formato electrónico. No se escanean documentos.
- Tamaño: objetivo inicial de un millón de palabras. Se incluyen textos íntegros.
- Autoría: textos redactados por un experto en la materia. Se dividen en tres niveles de especialidad: experto-experto; experto-semiexperto; experto-lego.

4.3. RECOPILACIÓN DE TEXTOS

Una vez se establecieron los criterios, se elaboró un listado de fuentes disponibles online para la extracción de los textos divididos en tres niveles de especialización. Antes de proceder a la compilación de los textos se pidió autorización por escrito a los responsables de las diferentes páginas web para informarles de los objetivos de la investigación y evitar así cualquier conflicto relacionado con los derechos de autor.

Todos los textos se guardan en formato de texto plano (.txt) con el editor de texto gratuito Notepad++ y con la codificación UTF-8, ya que es el formato generalmente reconocido por la mayoría de programas de concordancias. Los nombres de los archivos son únicos y tienen una estructura de ocho caracteres, ejemplo: Fa000501. El primero es la letra F que representa fisioterapia; en segunda posición hay una letra que se corresponde con el nivel de especialización (a es el nivel experto-experto; b es el nivel experto-semiexperto y c se corresponde con el nivel experto-lego); los cuatro dígitos siguientes son el número de documento, es decir, cada texto; y los dos últimos dígitos son el número de muestra. Si hay varios artículos de una misma revista científica, el número de texto sería el mismo (porque es la revista) y cada artículo se correspondería con un número de muestra diferente.

Aunque se trata de un corpus no etiquetado, es decir, que no dispone de información en lenguaje XML, se ha creado una base de datos en la que se recoge información de las muestras (título, autor(es), número de palabras, fechas de publicación y de inclusión en el corpus, etiqueta del árbol de campo, etc.). Así se pueden seleccionar documentos con unos criterios y se evita que haya documentos duplicados.



El corpus, que aún está en construcción, ha alcanzado 903.626 palabras. Los tres niveles de especialización no se encuentran en la misma proporción. El nivel experto-experto representa un 40 %, mientras que los niveles experto-semiexperto y experto-lego un 30 % cada uno. Esto se debe, en parte, a que los textos del nivel a son más largos y más fáciles de encontrar, para aumentar los niveles b y c se necesitan muchos más textos porque suelen ser más breves.



En la actualidad se está analizando el corpus para decidir si es necesario incrementar su tamaño. Debemos recordar que es difícil establecer el tamaño de antemano y que como recomienda Biber (1993:256) el trabajo con corpus es cíclico.

5. Conclusiones

En este trabajo se ha explicado cómo la lingüística de corpus puede contribuir a la enseñanza de la lengua de especialidad de la fisioterapia mediante la creación de un corpus textual que pueda usarse en la elaboración de materiales didácticos. Se han definido las tres fases para la elaboración del corpus (elaboración de árbol de campo; selección de criterios de diseño del corpus y recopilación de textos) y se ha descrito el estado actual del corpus que aún se encuentra en construcción. Una vez se dé por concluida su compilación, este corpus especializado contribuirá a proporcionar una descripción más detallada de la lengua de especialidad de la fisioterapia y permitirá la creación de materiales didácticos para la enseñanza de español con fines específicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, L. (2001): Lexicografía y terminología aplicadas a la traducción: Curso práctico de introducción. Barcelona: UAB.
- BIBER, D. (1993): "Representativeness in corpus design", *Literary and Linguistic Computing*, 8, 243–57.
- BOWKER, L. y PEARSON, J. (2002): Working with specialized language. A practical guide to using corpora, London: Routledge.
- BRANDI DE LA TORRE J. M. y ROMERO PORCEL J. (2010): "Guía de actos fisioterápicos", Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía, http://www.colfisio.org/guia_de_actos_fisioterapicos/indice.html [consulta: 20/09/2010].
- CALVI, M.V. (2009): *Las lenguas de especialidad*. M.V, Calvi, C. Bordonaba, G. Mapelli, G. y Santos, J. (eds.), Las lenguas de especialidad en español, Roma: Carocci, 15-38.
- DECLARACIÓN DE BOLONIA (1999): Sobre el Espacio Europeo de la Educación Superior. http://www.educacion.gob.es/boloniaensecundaria/img/Declaracion_Bolonia.pdf [consulta: 20/09/2017].
- DÍAZ PERALTA, M., DURAND, M-C, FÉLIX, L. GALLEGO, J., GARCÍA, M. J., GUILLÉN, R. LVOVSKAYA, Z., MARRERO, V., PIÑERO, G., RODRÍGUEZ, M., SANCHEZ, E., STALMACH, J., TORRES, A., y VALDERREY, C. (2004): Fisioterapia. Glosario de convenciones textuales: español, inglés, francés, ruso. Moscú: URSS.
- FLORIÁN REYERS, L. y RUIZ MARTÍNEZ A.M. (2005): Ciencias de la Salud: Manual de español profesional: Nivel intermedio-avanzado, Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- GÓMEZ, A. y VARGAS-SIERRA, C. (2004): "Aspectos metodológicos para la elaboración de diccionarios especializados bilingües destinados al traductor", *El español, lengua de traducción*. II congreso internacional, Bruselas: ESLEtRA, 365-398.
- MCENERY, T., XIAO, R., y TONO, Y. (2006): Corpus-based language studies: An advanced resource book,. Taylor & Francis.
- O'KEEFFE, A. y MCCARTHY, M. (2010) "Historical perspective: What are corpora and how have they evolved?", O'Keeffe, A. & McCarthy, M.(eds.), *The Routledge Handbook of Corpus Linguistics*, London: Routledge, 3-13.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1969): Serie de informes técnicos. Nº 419. Comité de expertos en rehabilitación médica. Segundo informe. OMS, Ginebra: OMS http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/38490/1/WHO_TRS_419_spa.pdf [consulta:20/09/2017].

- PORTER, S. (2007): Diccionario de fisioterapia. Madrid: Elsevier.
- RAPOSI VIDAL, I., FERNÁNDEZ CERVANTES, R., MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A., SÁEZ GÓMEZ, J., CHOUZA INSUA, M., y BARCIA SEOANE, M. (2001). "La Fisioterapia en España durante los siglos XIX y XX hasta la integración en escuelas universitarias de Fisioterapia", *Fisioterapia*, 49-59.
- RIZZO, C. R. (2010): "Getting on with corpus compilation: from theory to practice". *ESP World*, 1(27), 9.
- RODRÍGUEZ-PIÑERO ALCALÁ, A. I., y GARCÍA ANTUÑA, M. (2009): "Lenguas de especialidad y lenguas para fines específicos: precisiones terminológicas y conceptuales e implicaciones didácticas" A. Vera Luján e I. Martínez Martínez (eds.); Sieiro Casquero, Ana (col.). El español en contextos específicos: enseñanza e investigación: XX Congreso Internacional de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera (ASELE) (Comillas, 23-26 de septiembre de 2009). Vol. II. Comillas: Fundación Comillas, 907-932.
- SINCLAIR, J. (1996). Preliminary Recommendations on Corpus Typology. EAGLES Document EAG-TCWG-CTYP/P. http://www.ilc.cnr.it/EAGLES/corpustyp/corpustyp.html [consulta: 20/09/2017].
- SINCLAIR, J. 2005. "Corpus and Text Basic Principles", Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice, M. Wynne. (ed.), Oxford: Oxbow Books, 1-16. http://ota.ox.ac.uk/documents/creating/dlc [consulta:20/09/2017].
- TORRUELLA, J. y LLISTERRI J. (1999): "Diseño de corpus textuales y orales", J: M Blecua, G. Clavería, C. Sánchez y J. Torruella (eds.): Filología e Informática: nuevas tecnologías en los estudios filológicos, Lleida: Milenio / UAB, 45-77.
- VARGAS SIERRA, C. (2006): "Diseño de un corpus especializado con fines terminográficos: el Corpus de la Piedra Natural", *Debate Terminológico*, 2 (7/2006). París: RITERM (Red Iberoamericana de Terminología).
- VARGAS SIERRA, C. (2008): "La sistematización terminográfica: una propuesta metodológica para la elaboración de diccionarios traductológicos", *Actas del X Simposio Iberoamericano de Terminología* (Montevideo, Uruguay, 7-10 de noviembre de 2006) https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13212/1/1453%20Vargas.pdf [consulta: 20/09/2017].