



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

INTERRELACIONES ENTRE LA IMAGEN,
EL TEXTO Y LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES.
NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA ENSEÑANZA DE
LAS CIENCIAS SOCIALES

Coord.

ELKE CASTRO LEÓN

Dykinson, S.L.

2023

DICCIONARIOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN XML. ACCESO NIVELADO A LOS ARTÍCULOS LEXICOGRÁFICOS VERBALES: LAS DEFINICIONES Y LOS EJEMPLOS

MANUEL MÁRQUEZ-CRUZ
Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Se entiende por lexicografía didáctica -pedagogical lexicography, en inglés- aquella rama de la lexicografía orientada a la producción y al estudio de diccionarios que mejoren y/o favorezcan el proceso de aprendizaje de las lenguas. En relación con su vertiente práctica, los modelos de diccionario de la lexicografía didáctica quedan determinados por las necesidades de sus potenciales usuarios, distinguiéndose entre diccionarios escolares, que son aquellos que han sido confeccionados para satisfacer mediante su consulta las necesidades cognitivas y comunicativas de los hablantes nativos de una lengua durante su proceso de aprendizaje, y diccionarios de aprendizaje, que son aquellos otros que han sido confeccionados para satisfacer las mismas necesidades que los anteriores pero en hablantes no nativos¹⁰⁹. Con respecto a su vertiente teórica, los estudios han seguido la línea marcada por la metalexigrafía general (investigación sistemática, crítica, histórica y sobre el uso del diccionario)¹¹⁰, lo que ha repercutido en una mejora de la calidad de este tipo de diccionarios durante los últimos decenios¹¹¹ y en que algunas

¹⁰⁹ Ambos términos surgen respectivamente de la traducción de la nomenclatura inglesa *school dictionaries* y *learner's dictionaries*.

¹¹⁰ Porto (2002) distingue entre una metalexigráfica (lexicografía teórica) dedicada al estudio de los diccionarios y otra dedicada a la metodología para la confección de diccionarios.

¹¹¹ En el caso concreto de los diccionarios escolares de español, Hernández Hernández (2003) afirma que el periodo que oscila entre 1992-1996 supuso un antes y un después en la

editoriales hayan dedicado parte de su trabajo a la publicación de toda una línea de diccionarios que responde a etapas y niveles de usuario. Por ejemplo, en el caso concreto de los diccionarios escolares de español, hay editoriales que han publicado una línea de obras lexicográficas que cubre las necesidades estándar de los estudiantes de las etapas de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato¹¹². Sucede lo mismo con los diccionarios de aprendizaje de inglés como lengua extranjera cuando las editoriales publican diccionarios para aprendientes de nivel inicial, medio o avanzado¹¹³. Esta mejora cualitativa se debe, en parte, al aporte tecnológico, puesto que el uso de metalinguajes de marcado, como es el caso del extensible markup language (en adelante, XML), para codificar datos lexicográficos durante la confección de los diccionarios, y el del software especializado y las plataformas lexicográficas web, como los Dictionary Writing Systems¹¹⁴, han facilitado el desarrollo de proyectos lexicográficos en sus diferentes fases (almacenamiento, gestión y publicación de los datos lexicográficos, esto es, desde el diseño de la estructura de los artículos lexicográficos hasta la publicación final del diccionario en un formato digital), así como han posibilitado una explotación mucho más versátil de los datos lexicográficos, todo ello gracias a su funcionalidad. No obstante, es necesario apuntar que el aporte tecnológico no siempre ha repercutido de forma positiva en la lexicografía. De hecho, no son pocas las voces que durante los últimos años han denunciado una crisis lexicográfica que afecta principalmente, pero no solo, a la industria editorial (Tarp, 2019; Hernández Hernández, 2018; Maldonado, 2018), debido fundamentalmente a la publicación en abierto de diccionarios que en ocasiones evidencian una dudosa calidad y que no siempre han pasado por un proceso

publicación de este tipo de diccionarios, cuya calidad se vio mejorada sustancialmente, iniciándose una línea de trabajo por algunas editoriales que se vio consolidada a finales de dicha década.

¹¹² Entre éstas, destaca la línea de diccionarios escolares del español de la editorial SM.

¹¹³ Sirvan como ejemplo los diccionarios de aprendizaje de inglés publicados por la editorial Oxford University Press para aprendientes de nivel elementary, intermediate y advanced.

¹¹⁴ Sobre la explotación lexicográfica y funcionalidad de los DWS, vid. Rubio López et al. (2021), Woldrich et al. (2020), Simões et al. (2019) y Abel (2012).

de evaluación científica que garantice su valía, aunque son consultados por miles de usuarios en detrimento de consulta de obras especializadas.

A tenor de lo dicho en los párrafos precedentes, consideramos que la lexicografía didáctica todavía tiene retos importantes que afrontar, entre ellos, el de cómo adaptar los datos lexicográficos a las necesidades cognitivas y comunicativas no ya de aprendientes de un nivel estándar sino de aprendientes de un mismo nivel que necesiten accesos diferentes a los mismos datos lexicográficos, para lo cual se torna fundamental el uso de una tecnología que permita diseñar una estructura y acceso nivelado a dichos datos. Tomando como objeto de estudio los artículos lexicográficos verbales, planteamos las siguientes preguntas de investigación: ¿es posible diseñar un modelo de diccionario de aprendizaje de lenguas digital que proporcione distintos accesos a los mismos datos lexicográficos en atención al nivel cognitivo del usuario?, ¿es posible que dicho modelo sea aplicable a diccionarios escolares y diccionarios de aprendizaje?, ¿qué recursos tecnológicos se pueden utilizar?

2. OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo principal el señalado a continuación:

- Proponer un modelo lexicográfico de artículo verbal, aplicable tanto a diccionarios escolares como de aprendizaje, cuya estructura diseñada en XML permita un acceso nivelado a los datos lexicográficos.

Dados los límites de extensión del capítulo, nos centraremos en la explicación de dos estructuras lexicográficas concretas de la microestructura de los artículos lexicográficos verbales:

- Las definiciones
- Los ejemplos.

3. METODOLOGÍA

Partimos de la premisa de que el nivel de aprendizaje de una lengua que se ha de alcanzar en un aula debe ser el mismo para todos los aprendientes¹¹⁵, a pesar de que los ritmos de aprendizaje del alumnado sean diferentes, así como sus necesidades cognitivas y/o comunicativas. Junto con las metodologías empleadas en el aula, los diccionarios de aprendizaje de lenguas se entienden como instrumentos que han sido confeccionados para favorecer y mejorar ese proceso de aprendizaje, por lo que deben partir de un diseño que tenga en cuenta las necesidades cognitivas y comunicativas detectadas no solo en niveles estándares generales sino en niveles más específicos y particulares. Si bien es cierto que tal y como apuntábamos en la introducción de este capítulo, en los últimos treinta años la lexicografía didáctica ha experimentado cambios cualitativos en la producción de diccionarios escolares y de aprendizaje, uno de los objetivos que todavía queda por cumplir es la adaptación de los datos lexicográficos a las necesidades de los aprendientes en las diferentes estructuras del diccionario, esto es, en las partes iniciales, en la macroestructura, la microestructura, la medioestructura, la iconoestructura y en las partes finales (Egido y Meliss 2017; Nomdedeu-Rull y Tarp 2018; Nomdedeu 2019). Se trata de lograr que el diccionario devuelva una información diferente para el mismo tipo de dato lexicográfico, en atención a la necesidad puntual del aprendiente. Así pues, sería deseable, por ejemplo, que un diccionario de aprendizaje de latín proporcionara diferentes tipos de ejemplos, según el perfil del usuario, a la hora de ilustrar la información semántica, sintáctica o morfológica sobre, verbigracia, los usos de un verbo polisémico. Dicho con otras palabras: la calidad didáctica de un diccionario de aprendizaje de lenguas mejoraría sustancialmente si el usuario pudiera acceder según su demanda a diferentes tipos de ejemplos lexicográficos en el momento de ilustrar el comportamiento semántico, morfológico o sintáctico de una unidad léxica verbal lematizada: un ejemplo adaptado en el que vengan especificadas las funciones sintácticas de los argumentos verbales, otro en el que queden

¹¹⁵ En el caso de las lenguas extranjeras, ese nivel queda determinado por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Consejo de Europa, 2001).

marcadas las funciones semánticas, otro que devuelva el ejemplo literal y literario, sin adaptación, etc. Es importante que no se muestren a la vez todos los tipos de ejemplos, a fin de evitar la sobrecarga de datos, sino que el usuario del diccionario sea el que seleccione qué tipo de ejemplo se adapta mejor a su necesidad.

Para proceder a tales efectos es necesario (i) describir el tipo de usuario, sus necesidades extralexigráficas y lexicográficas y determinar las funciones lexicográficas que pueden darse dentro de un aula o espacio virtual de aprendizaje y (ii) diseñar la estructura del diccionario en un formato que permita cierta libertad a la hora de establecer niveles de acceso a los datos.

Con el objetivo de cumplir la primera de las premisas, tomaremos como marco teórico la Teoría Funcional de la Lexicografía (Bergenholtz y Tarp, 2003, 2004, 2005; Tarp, 2015), toda vez que proporciona un marco teórico que ubica al usuario y a sus necesidades en el epicentro de todo proyecto lexicográfico. En el diseño y confección de todo diccionario es necesario conocer el perfil de sus potenciales usuarios. En el caso de un diccionario de aprendizaje de lenguas, la información se obtiene a partir de instrumentos de recopilación de datos como son encuestas, entrevistas con alumnos, con tutores y con profesores o informes de evaluación. Se trazará así el perfil lingüístico, cognitivo, cultural¹¹⁶ y social de los futuros usuarios del diccionario. En cuanto a las necesidades extralexigráficas y lexicográficas, las primeras refieren a la codificación y decodificación de textos escritos y orales, mientras que las segundas, siguiendo *grosso modo* los rasgos que Heuberger (2016) considera de presencia obligada en los diccionarios de aprendizaje monolingües, hacen referencia fundamentalmente a la información fonética, la información gramatical (categoría, morfología, funciones sintácticas y semánticas argumentales -en el caso de los verbos-), los tipos de definición a los que los usuarios tendrán acceso, los tipos de ejemplo y la ilustraciones (iconoestructura), además de los paratextos preliminares y finales (que ofrecen indicaciones necesarias sobre el uso del diccionario y los objetivos

¹¹⁶ Estos tres perfiles deben proporcionar datos relacionados tanto con la lengua meta como con la de origen.

que cubre, así como los apéndices que proporcionan información complementaria). Se podrían añadir, además, colocaciones y usos pragmáticos. Por lo que se refiere a las funciones lexicográficas, en este escenario habría que tener en cuenta las necesidades cognitivas y comunicativas de los aprendientes.

Por lo que respecta a la estructura del diccionario, el uso de XML permite diseñar artículos lexicográficos con una organización jerarquizada de los datos fundamentada en relaciones de dependencia de padre-hijo, en forma de árbol. Se trata de un metalenguaje utilizado para describir datos que habilita la posibilidad de diseñar estructuras propias, con total libertad en cuanto al número y nombre de etiquetas que definen los elementos¹¹⁷ del documento, así como sus atributos¹¹⁸. Es un estándar de codificación de datos, lo que significa que los documentos con extensión .xml pueden ser leídos e interpretados por plataformas, bases de datos o aplicaciones sin necesidad de adaptar los datos a los requerimientos del sistema. Como requisitos básicos, los documentos XML deben estar bien formados y validados. Estarán bien formados si las etiquetas no se solapan, sino que se anidan, si contienen un único elemento raíz, si tienen una etiqueta de apertura y otra de cierre (la excepción son los elementos vacíos, que tienen una única etiqueta de apertura y cierre) y si el valor de los atributos de los elementos va entrecomillado. Estarán validados si se han confeccionado conforme a unas reglas definidas por otro documento que determinan el número y la ordenación de los elementos, así como a la forma y contenido del etiquetado. La validación de documentos XML se realiza mediante sistemas de notación como son, fundamentalmente, las DTD (Document Type Definition), los XML

¹¹⁷ Los elementos son cada uno de los componentes del documento XML, definido mediante un sistema de etiquetas (paréntesis angulares) de apertura y cierre, que sirven para marcar y codificar la información. En el caso de un diccionario, un elemento podría ser la definición, que, a su vez, puede contener otros elementos como son los diferentes tipos de definiciones que podemos encontrar (frástica, perifrástica, sinonímica, etc.).

¹¹⁸ Los atributos contienen datos que complementan a los elementos. Su utilidad es fundamental a la hora de potenciar la explotación de la información codificada puesto que permiten, por ejemplo, definir el tipo de dato que contiene el elemento o relacionar un elemento con otros elementos potenciando la información sintagmática y paradigmática del documento XML. Así pues, el elemento <definición idioma="español">entre estas etiquetas iría la definición</definición> tiene un atributo "idioma" que sirve para definir el tipo de idioma de la definición.

Schema y el sistema RELAX NG (Martin et al., 2000; Van der Vlist, 2003). La validación del documento asegura que los documentos cumplen las reglas de marcado y hacen posible la importación y el uso del documento a otros sistemas y su uso.

A continuación, nos centraremos en la explicación de la nivelación de dos de los textos del conglomerado de textos que conforman la microestructura de un artículo lexicográfico verbal de un diccionario de aprendizaje de lenguas: las definiciones y los ejemplos.

1. Las definiciones

La definición lexicográfica ha sido tratada en diferentes trabajos metalexográficos (Rey-Debove, 1967; Bosque, 1982; Werner, 1982; Medina Guerra, 2003; Lara, 2004; Porto, 2014, entre otros) debido a su gran complejidad. En el caso de la lexicografía didáctica, el abanico de posibilidades no es tan amplio, especialmente en los diccionarios de aprendizaje donde se debate fundamentalmente entre el uso de definiciones por equivalencia en la lengua meta (en el caso de los diccionarios bilingües y semibilingües) o definiciones perifrásticas en la lengua origen (diccionarios monolingües). En cuanto a los diccionarios escolares (por lógica, monolingües) la dificultad viene dada por la confección de una definición con vocabularios controlados de entre mil o dos mil palabras y un léxico selecto y adecuado al vocabulario escolar (Castillo y García Platero, 2003). Nuestra propuesta tiene en cuenta más que el tipo de diccionario, la necesidad del aprendiente, por lo que entendemos que el modelo propuesto puede utilizarse, *mutatis mutandis*, en los dos tipos de diccionarios de aprendizaje de lenguas mencionados. Para los diccionarios de aprendizaje, la nivelación de la definición según las necesidades de los usuarios quedaría estructurada en tres niveles: (i) equivalentes en la lengua meta, (ii) definiciones frásticas con contorno no condensado en la lengua meta y (iii) definiciones perifrásticas (sustanciales o relacionales) en la lengua origen. En el caso de

los diccionarios escolares, proponemos (i) definiciones frásticas con contorno no condensado y (ii) perifrásticas.

2. Uno de los textos claves en la microestructura de todo diccionario didáctico es el de los ejemplos. Según Potter (1998), Orduña (1999), Garriga (2001) o Rey-Debove (2005), se ha de distinguir entre (i) ejemplos creados *ad hoc* y (ii) ejemplos extraídos de una fuente autorizada, preferentemente literaria (para lo que se suelen utilizar los corpus)¹¹⁹. Dentro del segundo tipo se diferencia entre aquellos (iia) ejemplos recogidos literalmente o (iib) aquellos otros que han sido modificados. A nuestro entender, el ejemplo *ad hoc* resulta sumamente útil para usuarios con un nivel de conocimiento lingüístico básico (iniciación al aprendizaje de una lengua no nativa o aprendientes de lengua nativa de cursos iniciales), puesto que se suelen caracterizar por su sencillez y didactismo. Por su parte, el ejemplo extraído de un corpus con modificaciones resulta igualmente útil para usuarios de niveles de conocimiento lingüístico intermedio (refuerzo de aprendizaje de una lengua no nativa o aprendientes de lengua nativa de cursos intermedios). En cuanto al ejemplo extraído de un corpus sin modificaciones, consideramos que es enriquecedor para usuarios con un nivel de conocimiento lingüístico avanzado (ampliación de conocimientos de aprendizaje de lengua no nativa o aprendientes de lengua nativa de cursos superiores o de cursos medios con conocimientos avanzados). Nuestra propuesta de nivelación de datos se fundamenta en los tres tipos de ejemplo comentados, añadiendo una modificación a uno de ellos: ejemplo *ad hoc*, ejemplo literario modificado con indicación de función sintáctica argumental y ejemplo literario sin modificar.

A la hora de diseñar el modelo de diccionario de aprendizaje de lenguas propuesto, y concretamente el artículo lexicográfico verbal, se ha tenido en cuenta el perfil y las necesidades cognitivas y comunicativas del

¹¹⁹ Sobre las ventajas e inconvenientes de los ejemplos inventados y de los extraídos de un corpus vid. Jacinto (2015).

alumnado observadas durante un periodo de siete años en un centro educativo de la Comunidad de Madrid, ubicado en el distrito centro, para lo que se ha hecho uso de los instrumentos de observación y recopilación de datos reseñados con anterioridad: encuestas realizadas a alumnos, familias, profesores y tutores, pruebas e informes de evaluación. En la propuesta de nivelación de datos se han tenido en cuenta las necesidades detectadas para el aprendizaje de la lengua española (como lengua nativa) y latín (como lengua no nativa)¹²⁰. Para el primer tipo de diccionario, la observación evidenció, en el caso de los artículos verbales, la necesidad de proporcionar una definición alternativa a la perifrástica con el objetivo de facilitar la comprensión del componente semántico del verbo relacionándolo con un conjunto de elementos no esenciales cuya presencia en la definición ayuda a entender qué tipo de entidades aparecen en el estado, proceso, posición o acción que describe el verbo y su relación ontológica. Es decir, una definición frástica con contorno no condensado, como recogemos en el siguiente ejemplo de diccionario escolar de español en construcción, donde se subrayan los argumentos verbales¹²¹:

1. **Colmar** 1.v. (bivalente): se colma un recipiente o las esperanzas de un ser vivo cuando (1) alguien o algo^(arg.1) llena por encima de su tope un objeto^(arg.2) con capacidad para guardar contenidos o (2) alguien o algo^(arg.1) satisface completamente las aspiraciones^(arg.2) de un ser animado.

Con respecto al segundo tipo de diccionarios, las carencias detectadas manifestaron la necesidad de proporcionar la posibilidad de acceder a una definición frástica con contorno no condensado que parta del

¹²⁰ La nivelación en el acceso a los datos se ha llevado a cabo no solo a nivel de definición y de ejemplo lexicográfico, objeto de estudio del presente trabajo. El modelo lexicográfico propuesto comprende también un acceso nivelado a la estructura argumental verbal, en atención a la morfología de los argumentos, su función sintáctica y su función semántica, fundamentada esta última en la teoría de los marcos predicativos de Dik (1989) y en los roles semánticos descritos por Fillmore (1968).

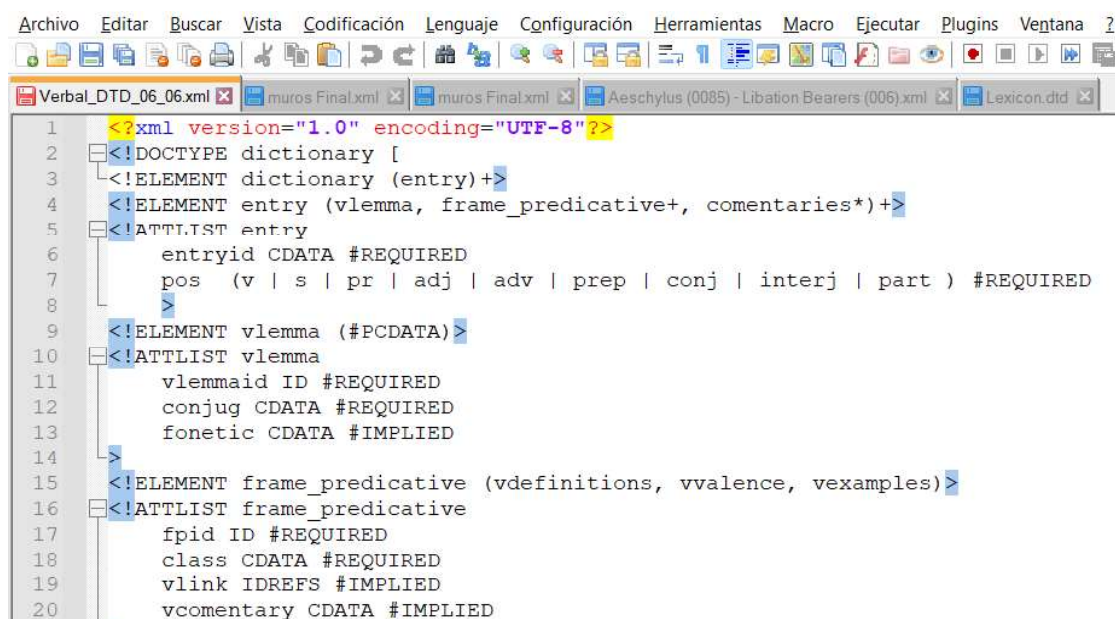
¹²¹ Tanto en las definiciones s.v. *colmar* como en la de s.v. *perecer* (esta última se recoge a continuación) se muestran ejemplos del tipo de definición cuyo acceso queda delimitado por el tipo de necesidad cognitiva del aprendiente, en atención, fundamentalmente, a su conocimiento del léxico y de la sintaxis en las lenguas a aprender.

equivalente en la lengua meta, a fin de que el aprendiente entienda el significado de la unidad léxica en español mediante la descripción del contexto semántico y sintáctico en el que se desenvuelve dicha unidad léxica, una definición perifrástica en la lengua de origen, esto es, en latín, destinada a aprendientes con un nivel lingüístico más avanzado, y una definición por equivalente en la lengua meta, técnica habitual en los diccionarios bilingües de latín-español. Veamos un ejemplo de definición frástica con contorno no condensado (1) y de definición perifrástica en lengua origen (2) en un diccionario bilingüe latín-español en construcción:

1. **pěřeo, ñi (ĩvi), ĩtum, ĩre** 4.v. (monovalente): Un ser vivo^(arg.1) muere cuando su vida finaliza.
2. **pěřeo, ñi (ĩvi), ĩtum, ĩre** 4.v. (monovalente): mori significat.

En cuanto a la estructura del documento XML, una vez conocidas las necesidades lexicográficas y extralexográficas, el primer paso consiste en el diseño de la DTD que servirá para validar el diccionario, especificando qué etiquetas se utilizan en el diccionario, qué información contienen y cuál es su orden jerárquico, todo ello en relación con las diferentes estructuras del diccionario. La DTD puede ser interna o externa. En el primer caso, la DTD se encuentra especificada en el propio documento XML, al inicio, tras la declaración del tipo de documento, mientras que en el segundo caso se lleva a cabo mediante un llamamiento a un documento externo, con extensión .dtd, que contendrá dicha DTD. La principal ventaja de DTD interna es la rapidez a la hora de validar el documento XML. La de la externa es la posibilidad de relacionar distintos diccionarios en XML a un mismo documento DTD sin la necesidad de tener que recoger la DTD en cada uno de los diccionarios en XML.

FIGURA 1. Ejemplo de DTD.



```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE dictionary [
3 <!ELEMENT dictionary (entry)+>
4 <!ELEMENT entry (vlemma, frame_predicative+, comentarios*)+>
5 <!ATTLIST entry
6   entryid CDATA #REQUIRED
7   pos (v | s | pr | adj | adv | prep | conj | interj | part ) #REQUIRED
8   >
9 <!ELEMENT vlemma (#PCDATA)>
10 <!ATTLIST vlemma
11   vlemmaid ID #REQUIRED
12   conjug CDATA #REQUIRED
13   fonetic CDATA #IMPLIED
14 >
15 <!ELEMENT frame_predicative (vdefinitions, vvalence, vexamples)>
16 <!ATTLIST frame_predicative
17   fpid ID #REQUIRED
18   class CDATA #REQUIRED
19   vlink IDREFS #IMPLIED
20   vcomentary CDATA #IMPLIED
```

Fuente: elaboración propia

Confeccionada la DTD, se procede a codificar el diccionario según el etiquetado propuesto para las diferentes estructuras del diccionario, a saber, la hiperestructura (organización de los paratextos y de la macroestructura -conocida también como nomenclatura- del diccionario), la macroestructura (organización de las entradas lexicográficas), la microestructura (organización de los artículos lexicográficos), la medioestructura (relaciones intertextuales entre los diferentes elementos del diccionario) y la iconoestructura (conjunto de recursos multimedia -imagen, audio y video- del diccionario).

Para las definiciones se especificaron los niveles de definición según el marco predicativo del verbo, esto es, la estructura que define el número de argumentos que requiere un predicado, así como sus características semánticas, es decir, su valencia cuantitativa y cualitativa (García Velasco, 2003)¹²², a la hora de describir un proceso, acción, estado o

¹²² La valencia cuantitativa y cualitativa de un predicado verbal especifica el número de argumentos (complementos obligatorios) y la forma de los mismos que requiere un verbo para que su significado sea completo y la codificación lingüística de la realidad sea adecuada mínimamente.

posición (codificación lingüística de la realidad que constituye una predicación con un significado mínimo esencial).

En cuanto a los ejemplos, se codificaron tres tipos de ejemplos para cada marco predicativo: un ejemplo *ad hoc*, un ejemplo literario modificado con indicación de la función sintáctica argumental y un ejemplo literario sin modificación.

La confección de la DTD y del diccionario en XML se realizó con el software *Notepad ++* (Notepad++ (notepad-plus-plus.org)).

4. RESULTADOS

Tomando como ejemplo el diccionario de aprendizaje de latín, el resultado de la codificación para las definiciones y para los ejemplos, es el siguiente:

FIGURA 2. Etiquetado para las definiciones y ejemplos nivelados (diccionario bilingüe latín-español de aprendizaje de latín).

```
<frame_predicative fpid="pereol_2" class="cambio_de_estado" vlink="moriiorl occidol_1">
  <vdefinitions vdefid="pereol_2def">
    <vdef_equiv equivleng="español" l="1">morir</vdef_equiv>
    <vdef_fras frasleng="español" l="2">
      <arg narg="1">un ser vivo </arg>muere cuando finaliza su vida</vdef_fras>
    <vdef_monoling monoleng="latín" l="3">mori significat</vdef_monoling>
  </vdefinitions>
  <vexamples>
    <vexample_adhoc vadhoclink="filial dominus1" l="1">filia domini periit</vexample_adhoc>
    <vexample_sintac vauthor="Cicero" vttitle="De natura Deorum" vsection="III_81_7" l="2">Q. Varius [sujeto] periit</vexample_sintac>
    <vexample_lit vauthor="Cicero" vttitle="De natura Deorum" vsection="III_81_7" l="3">Q. Varius, homo importunissimus, periit</vexample_lit>
  </vexamples>
</frame_predicative>
```

Fuente: elaboración propia

El artículo lexicográfico s.v. *pereo* está codificado en el diccionario mediante la descripción de dos marcos predicativos que responden respectivamente a los significados de “desaparecer/desvanecerse” y “morir/ser destruido”. Con la finalidad de ilustrar la forma de nivelar las definiciones y los ejemplos, hemos recogido los dos fragmentos de la codificación lexicográfica verbal que responden a los dos apartados de la microestructura ya mencionados. La figura 2 representa la codificación propiamente, mientras que la figura 3 muestra la estructura jerárquica de los elementos y atributos utilizados para codificar definiciones y ejemplos.

FIGURA 3. Jerarquización del etiquetado para las definiciones y ejemplos nivelados (diccionario bilingüe latín-español de aprendizaje de latín).

```

1 <frame_predicative fpid="pereo1_2"
2     class="cambio_de_estado"
3     vlink="mori1 occid1_1">
4     <vdefinitions vdefid="pereo1_2def">
5         <vdef_equiv equivleng="español"
6             l="1">morir</vdef_equiv>
7         <vdef_fras frasleng="español"
8             l="2">
9             <arg narg="1">un ser vivo </arg>muere cuando finaliza su vida</vdef_fras>
10        <vdef_monoling monoleng="latín"
11            l="3">mori significat</vdef_monoling>
12    </vdefinitions>
13    <vexamples>
14        <vexample_adhoc vadhoclink="filial dominus1"
15            l="1">filia domini perit</vexample_adhoc>
16        <vexample_sintac vauthor="Cicero"
17            vtitle="De natura Deorum"
18            vsection="III_81_7"
19            l="2"> Q. Varius [sujeto] perit</vexample_sintac>
20        <vexample_lit vauthor="Cicero"
21            vtitle="De natura Deorum"
22            vsection="III_81_7"
23            l="3">Q. Varius, homo importunissimus, perit</vexample_lit>
24    </vexamples>
25 </frame_predicative>
26

```

Fuente: elaboración propia

El elemento utilizado para codificar la definición es `<vdefinitions>`. Dicho elemento contiene un atributo `vdefid`, con el valor “pereo1_2def” que identifica como forma única en todo el diccionario las definiciones del segundo marco predicativo s.v. *pereo*. Ese elemento `<vdefinitions>` contiene tres elementos: `<vdef_equiv>`, para marcar la definición por equivalente, `<vdef_fras>`, para marcar la definición frástica, y `<vdef_monoling>`, para marcar la definición monolingüe en lengua origen (latín). Dichos elementos tienen dos atributos cuyo valor identifica el tipo de lengua de la definición (`equivleng`, `frasleng` y `monoleng`, respectivamente) y el nivel de definición (l^{123}). En la definición fraseológica encontramos un elemento `<arg>` que sirve para marcar los argumentos verbales de la definición, con su atributo `narg` cuyo dato especifica el número del argumento. En este caso concreto, al tratarse de un

¹²³ El atributo `l`, que aparece tanto los elementos que marcan los tipos de definición como los tipos de ejemplo, sirve para identificar distintos niveles de acceso a los datos: `l="1"`, para aprendientes con ciertas carencias lingüísticas básicas, `l="2"`, para aprendientes con ciertos conocimientos lingüísticos sólidos, tanto en la lengua origen como en la meta, y `l="3"`, para aprendientes de un nivel superior que necesitan un grado mayor de complejidad tanto en la exposición de la definición como en la de los ejemplos que ilustran el comportamiento lingüístico de la unidad lematizada.

predicado monolingüe, solo contiene un argumento, marcado con el “1”. Todos los elementos mencionados tienen sus etiquetas de cierre.

En cuanto a los ejemplos, el elemento padre que contiene toda la información referente a los ejemplos se codifica mediante la etiqueta <vexamples>. Dicho elemento contiene tres elementos hijos, uno para cada tipo de ejemplo: <vexample_adhoc>, para el ejemplo *ad hoc*, <vexample_sintac>, para el ejemplo literario modificado con especificación de la función sintáctica argumental, y <vexample_lit>, para marcar el ejemplo literario. Cada uno de estos elementos tiene sus correspondientes atributos: el primero, el atributo *vadhoclink*, con el que se relacionan las unidades léxicas que constituyen el ejemplo creado *ad hoc* de la predicción con unidades léxicas que han sido lematizadas en el diccionario, y *l*, con el que se marca el nivel de acceso a los datos; el segundo y el tercer argumento con los atributos *vauthor*, *vtitle* y *vsection* que sirven para ubicar el ejemplo en un contexto literario concreto, esto es, especificar el nombre del autor de la obra literaria, el título de la misma y la ubicación del ejemplo en dicha obra, y el atributo *l*, utilizado, de nuevo, para marcar el nivel de acceso a los datos.

5. DISCUSIÓN

El modelo lexicográfico diseñado es aplicable a la confección de diccionarios de una variedad amplia de lenguas, codificadas tanto desde la perspectiva de los denominados diccionarios escolares como de los diccionarios de aprendizaje. Su estructura abierta permite modificar el número y la forma de elementos y atributos, a fin de responder a las necesidades detectadas en los aprendientes. Sería, por lo tanto, posible, si se detectara dicha necesidad, ampliar el tipo de ejemplos añadiendo un tipo más en el que se marque la función semántica de los argumentos verbales, en atención a los papeles semánticos definidos, con el objetivo de que un aprendiente de un nivel superior entendiera el comportamiento argumental en términos diferentes a los de la sintaxis clásica. Pero no solo se pueden ampliar los datos lexicográficos, sino que se pueden reducir: habrá docentes que no vean necesario el ejemplo que recoge el marcado sintáctico, por considerar dicho marcado irrelevante durante

proceso de aprendizaje de determinadas lenguas. En lenguas declinables, se pueden codificar ejemplos donde quede marcado el caso de los argumentos. Como se puede observar, el abanico de posibilidades de explotación del diccionario es amplio, puesto que las necesidades extralxicográficas y lexicográficas de los aprendientes también lo son.

La codificación lexicográfica propuesta ha atendido a esa demanda de confección de diccionarios que solicita que se tenga en cuenta no tanto el tipo de diccionario como la necesidad o adecuación al usuario (Lorente, 2017) la nivelación de datos, mediante los atributos señalados, permite que antes de acceder a los datos del diccionario el aprendiente decida qué información ha de devolverle el diccionario adaptada a su perfil. No obstante, podría darse el caso de que durante el proceso de aprendizaje el usuario del diccionario necesitara subir o bajar un nivel en el acceso a los datos lexicográficos, lo cual sería también factible, puesto que la organización de los datos lexicográficos permite recorrer el árbol del documento XML en diferentes direcciones. De ahí la versatilidad del modelo. Así pues, sería posible que un aprendiente cuyas necesidades cognitivas lingüísticas sugirieran, en un principio, un acceso a los datos lexicográficos de nivel 1 y que llegado el momento se viera preparado para subir un escalafón en el nivel de información y acceder a una definición de nivel 2, o que requiera comparar los datos de una definición por equivalente con los de una definición frástica con contorno no condensado.

La nivelación de los datos que facilita el modelo lexicográfico explicado en este capítulo provee de una solución a uno de los problemas importantes en la enseñanza, el del aprendizaje inclusivo: la facilidad de proporcionar un acceso nivelado a los datos del diccionario hace que este sea un instrumento didáctico de sumo valor a la hora de trabajar en el aula con alumnos con distintas capacidades. Todos los alumnos utilizan el mismo diccionario, que es el que se adapta a las necesidades de un alumnado variado.

Destacamos, por último, otra de las virtudes del modelo propuesto está fundamentada en la simplicidad a la hora de actualizar los datos del diccionario. Los análisis de necesidades lexicográficas y extralxicográficas realizados periódicamente revelarán la necesidad de modificar o

añadir nuevos datos al diccionario, lo que repercutirá en una mejora de la calidad de la información que proporcione dicho diccionario. Lo único que habría que hacer es actualizar la DTD e introducir los datos nuevos. Así pues, lejos de ser un instrumento didáctico que con el tiempo quedará obsoleto, su estructura modificable hace del diccionario una obra actualizada continuamente, ampliando y mejorando los niveles de acceso a sus datos.

6. CONCLUSIONES

La nivelación de datos lexicográficos aplicada a los diccionarios de aprendizaje de lenguas supone una respuesta a esa demanda de confección de diccionarios diseñados según las necesidades particulares de los aprendientes, no solo de las necesidades detectadas según los estándares de aprendizaje. El diccionario se construye teniendo en cuenta los perfiles de los usuarios, en atención al uso que el aprendiente desea hacer del diccionario, sus funciones (comunicativa y cognitiva) y sus necesidades, deducidas a partir de su perfil lingüístico, social, cultural, etc. Se proporciona, por lo tanto, un acceso selectivo a los datos lexicográficos, que por un lado evita la sobrecarga de información y por otro, facilita el aprendizaje inclusivo. Un mismo diccionario sirve, por lo tanto, para cubrir diferentes necesidades en relación con los mismos datos lexicográficos. Además, la codificación en XML permite que el documento resultante sea utilizado por diferentes sistemas, así como una sencilla reestructuración de los datos tras la detección de nuevas necesidades, gracias a su facilidad a la hora de actualizar los datos lexicográficos que caracteriza el metalenguaje XML. Su versatilidad hace que el modelo sea aplicable a diferentes lenguas y tanto a aprendientes nativos como no nativos.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradecemos a LALINGAP, grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid al que pertenecemos, su inestimable contribución al desarrollo de la investigación sobre el aprendizaje y enseñanza de lenguas, parte de cuyos resultados se plasman en el presente capítulo.

8. REFERENCIAS

- Abel, A. (2012). Dictionary writing systems and beyond. En S. Granger y M. PAQUOT, (Eds.), *Electronic Lexicography*, (pp. 83-106). Oxford University Press.
- Bergenholtz, H. y TARP, S. (2003). Two opposing theories: On H.E. Wiegand's recent discovery of lexicographic functions, *Hermes. Journal of Linguistics*, 31, 171-196.
- Bergenholtz, H. y TARP, S. (2004). The concept of dictionary usage. *Nordic Journal of English Studies*, 3, 23-36.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S. (2005). Electronic dictionaries: Old and new lexicographic solutions. *Hermes. Journal of Linguistics*, 34, 7-9.
- Bosque, I. (1982). Sobre la teoría de la definición lexicográfica. *Verba: Anuario galego de filoloxia*, 9, 105-124.
- Castillo, M. A. y García Platero, J. M. (2003). La lexicografía didáctica. En A. M. Medina (Coord.), *Lexicografía española*, (pp. 335-351). Ariel.
- Consejo de Europa. (2001). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Cambridge University Press.
- Dike, S. C. (1989). *The Theory of Functional Grammar (Part 1: The Structure of the clause)*. Foris.
- Egido, M. y Meliss, M. (2017). ¿Cómo usar diccionarios bilingües en línea? Ejemplos para el desarrollo de las competencias lexicográficas en la enseñanza del alemán como lengua extranjera. *Revista Internacional de Lenguas Extranjeras*, 7, 31-53.
- Fillmore, C. (1968). The Case for Case. En E. BACH y R. T. HARMS (Eds.), *Universals in Linguistic Theory*, (pp.1-88). Holt, Rinehart and Winston.
- García Velasco, D. (2003). *Funcionalismo y Lingüística: la Gramática Funcional de S.C. Dik*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Garriga, C. (2001). Los ejemplos en los diccionarios didácticos del español. En M. C. AYALA (Coord.), *Diccionarios y enseñanza*, (pp. 127-149). Universidad de Málaga.
- Hernández Hernández, H. (2018). Presentación. *La Lexicografía, una disciplina con futuro*. *Revista de Filología*, 36, 9-13.
- Heuberger, R. (2016). Learners' Dictionaries. En P. DURKIN (Ed.), *The Oxford Handbook of Lexicography*, (pp. 25-43). Oxford University Press.
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/

- Jacinto, E. (2015). La información sintagmática en la lexicografía española actual: unidades pluriverbales, ejemplos lexicográficos y otras indicaciones cotextuales. *Cuadernos AISPI*, 6, 147-170.
- Lara, L. F. (2004). De la definición lexicográfica. El Colegio de México.
- Lorente, M. (2017). La tecnología al servicio de la lexicografía y la didáctica: herramientas para la implementación de las obras lexicográficas y mejora en la presentación de contenidos. En M. J. DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ y M. T. SANMARCO (Eds.), *Lexicografía y didáctica. Diccionarios y otros recursos lexicográficos en el aula*, (pp. 35-54), Peter Lang.
- Maldonado, C. (2018). ¿Hay futuro para la lexicografía comercial?. *Revista de Filología*, 36, 249-267.
- Martin, D., Birbeck, M., KAY, M., Loesgen, B., Pinnock, J., Livingstone, S., Stark, P., Williams, K., Anderson, R., Mohr, S., Baliles, D., PEAT, B. y OZU, N. (2000). *Professional XML*. Wrox Press Ltd.
- Medina, A. M. (2003). La microestructura del diccionario: la definición. En A. M. Medina (Coord.), *Lexicografía Española*, (pp. 127-146). Ariel.
- Nomdedeu-Rull, A. y TARP, S. (2018). Hacia un modelo de diccionario en línea para aprendices de español como LE/L2. *Journal of Spanish Language Teaching*, 5 (1), 50-65.
- Nomdedeu-Rull, A. (2019). Hábitos de consulta de diccionarios en estudiantes universitarios chinos de español.” En C. CALVO y F. ROBLES (Eds.), *La investigación en lexicografía hoy: diccionarios bilingües, lingüística y uso del diccionario*, (pp. 143-164). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Orduña, J.L. (1999). La función definitoria de los ejemplos: a propósito del léxico filosófico del Diccionario de Autoridades. En M. N. VILA (Coord.), *Así son los diccionarios*, (pp. 99-120). Universitat de Lleida.
- Porto, J.A. (2014). *La definición lexicográfica*. Arco Libros.
- Porto, J.A. (2002). *Manual de técnica lexicográfica*. Arco Libros.
- Potter, L. (1998). Setting a Good Example: What Kind of Examples Best Serve the Users of Learners’ Dictionaries. En T. FONTENELLE, P. HILIGSMANN, A. MICHIELS, A. MOULIN y S. THEISSEN. (Eds.), *Actes Euralex ‘98 proceedings*, (pp. 357-362). University of Liège.
- Rey-Debove, J. (2005). Statut et fonction de l’exemple dans l’économie du dictionnaire. En M. HEIZ (Ed.), *L’exemple lexicographique dans les dictionnaires français contemporains*, (pp. 15-20). Max Niemeyer Verlag.
- Rey-Devobe, J. (1967). La définition lexicographique: bases d'une typologie formelle. *Travaux de Linguistique et de Littérature*, 5 (1), 141-159.

- Rubio, R. J., Bonilla, J. E. y Bernal, J. A. (2021). Dictionary Writing Systems y otras herramientas informáticas para la elaboración, administración y publicación de diccionarios. *Lingüística y Literatura*, 80, 340-360.
- Simões, A., Salgado, A., Costa, R., y Almeida, J. J. (2019). LeXmart: A Smart Tool for Lexicographers. En I. Kosem, T. Zingano Kuhn, M. Correia, J. P. Ferreria, M. Jansen, I. Pereira, J. Kallas, M. Jakubíček, S. Krek y C. Tiberius (Eds.), *Electronic Lexicography in the 21st Century: Proceedings of the eLex 2019 Conference: Smart Lexicography*, (pp. 453-466). *Lexical Computer*.
- Tarp, S. (2019). La ventana al futuro: despidiéndose de los diccionarios para abrazar la lexicografía. *Revista sobre investigaciones léxicas*, 2 (2), 5-36.
- Tarp, S. (2015). La teoría funcional en pocas palabras. *Estudios de Lexicografía*, 4, 31-42.
- Van Der Vlist, E. (2003). *Relax NG*. O'Reilly Media.
- Werner, R. (1982). La definición lexicográfica. En G. HAENSCH, L. WOLF, S. ETTINGER y R. WERNER, *La lexicografía. De la lingüística teórica a la lexicografía práctica*, (pp. 259-328). Gredos.
- Woldrich, A., Goli, T., Kosem, I., Matuška, O. y Wissik, T. (2020). Elexis: Technical and social infrastructure for lexicography. *K Lexical News*, 28, 45-52.