

María José Domínguez Vázquez

Universidade de Santiago de Compostela

Sistemas de información digitales dinámicos e individualizados¹

Resumen: En la literatura científica se constata la existencia de diferentes referentes ligados al concepto de *diccionario dinámico*, así como una estrecha relación entre este tipo de diccionario y los denominados diccionarios individuales e inteligentes. Con la finalidad de establecer una definición y una categorización tipológica de los sistemas informativos dinámicos, este estudio analiza parámetros centrados en el propio recurso, como la estructura de almacenamiento y modelado de datos o la tipología de los elementos dinamizadores, pero también factores relacionados con la consulta personalizada y contextualizada, por tanto, con el usuario.

Palabras clave: Diccionario dinámico, Diccionario individualizado, Individualización contextualizada, Usuario.

Abstract: In the scientific literature, there are different references linked to the concept of dynamic dictionary, as well as a close relationship between this type of dictionary and the ones called individual and intelligent dictionaries. In order to establish a definition and a typological categorisation of dynamic information systems, this study analyses not only parameters linked to the resource itself, such as the storage structure and data modelling or the typology of the dynamising elements, but also factors related to personalised and contextualised consultation, and therefore to the user.

Keywords: Dynamic dictionary, Customised dictionary, Contextualised individualisation, User.

1 Introducción

Existe una amplia bibliografía sobre la necesidad de diseñar sistemas de información con interacción dinámica que permitan al usuario realizar búsquedas individualizadas de forma intuitiva. Estas herramientas han de ofrecer la cantidad exacta de información demandada en una consulta y situación concreta de

¹ Esta investigación se enmarca en el Proyecto ESMAS-ES⁺ (PID2022-137170OB-I00) financiado por MCIN/AEI//FEDER «Una manera de hacer Europa».

uso. Los recursos que tienen como objetivo cumplir dichas expectativas suelen apodarse *dinámicos, individualizados, interactivos* e incluso *inteligentes*. Ya en 2002, Varantola dibujaba claramente esta tendencia:

I will be shamelessly selfish and ask for the impossible. I will advocate for a dictionary that will always adapt to my needs and always be ready to provide me with exactly the answer that I need and will also agree with. I also expect the dictionary to be able to give satisfactory answers to those questions that I forget to ask. (2002: 31)

Sin embargo, si recurrimos a volúmenes científicos compiladores del conocimiento lexicográfico no encontramos referencias —o estas son muy escasas— a una definición exacta de este tipo de diccionario. Así, la única referencia a *diccionario dinámico* del índice final de contenidos del *HSK 5.4. Dictionaries* (Gouws *et al.* 2013) se recoge en el artículo de Klosa, en donde se remite a los diccionarios en construcción, aproximación que dista de las deficiones que aportan Almela *et al.* (2011), De Miguel (2015) o Prinsloo *et al.* (2011) (véase 2). La escasa atención prestada al *diccionario dinámico* desde una perspectiva tipológica puede deberse a que el propio calificativo de «dinámico» esté comúnmente aceptado por la comunidad científica o sea lo suficientemente significativo. Por tanto, no se precisa mayor aclaración por consabido. Asimismo, parece estar indisolublemente relacionado con adjetivos como *interactivo, individualizado* o *inteligente*, de modo que el conjunto de calificativos parece definirlo.

Este es el punto de partida de nuestro estudio, que plantea la pregunta de qué es un diccionario dinámico y qué elementos propician dicha denominación, así como su interconexión con el diccionario interactivo (Prinsloo *et al.* 2011), el contextualizado (véase *contextualización* en Gouws / Tarp 2019) o el inteligente (de Schryver 2009).

El trabajo se articula como sigue: el apartado 2 presenta diferentes aproximaciones al concepto de dinamismo, diferenciando entre dinamismo recurso-dependiente y usuario-dependiente. En el apartado 3 se clasifican elementos lexicográficos dinamizadores siguiendo como criterio la acción del usuario con el recurso, esto es, su actuación pasiva, semi-pasiva o activa. El apartado 4 reflexiona sobre el concepto de *dinamismo personalizado* y propone una definición de nuestro objeto de estudio.

2 Dinamismo y recursos lexicográficos electrónicos

Partiendo de diferentes acepciones de significado, es posible trasladar de modo general el concepto de dinámico a varias situaciones lexicográficas:

- 1) dinámico, relativo a personas, define aquellas que destacan por su notable energía y actividad, con muchas ideas y entusiasmo. En sentido amplio, podemos relacionar esta acepción con el usuario-*prosumidor* de la Lexicografía colaborativa. Comprendería, por tanto, los diferentes grados de participación del usuario en el desarrollo de diccionarios colaborativos, semicolaborativos o colaborativo-institucionales.
- 2) dinámico, referido a procesos, sistemas o relaciones en continuo cambio o evolución; puede ser aplicado a cualquier proceso que cumpla dichos requisitos, pero también a cualquier ciencia o disciplina, como es el caso de la Lexicografía y los sistemas de información diseñados a su abrigo o en colaboración con otras ramas del saber.
- 3) dinámico, relativo al movimiento, remite a los diferentes elementos micro y medioestructurales que permiten la navegación interna y externa en los recursos, así como a los diferentes mecanismos de visualización y opciones de consulta.

Esta primera aproximación resulta a todas luces muy general. En favor de la delimitación del concepto, proponemos aplicar los parámetros *dinamismo recurso-dependiente* y *dinamismo usuario-dependiente*, tomando como referencia, por tanto, dos actores centrales en la lexicografía:

1. *Dinamismo recurso-dependiente*: Bajo este epígrafe se engloban diferentes características centrales del recurso, como, por ejemplo, la compilación y tratamiento de los datos que lo sustentan, su propio diseño y factores relativos a la presentación y visualización de contenidos. Obsérvese que, a diferencia de b) y c), a) remite a una descripción del recurso en su conjunto:
 - a) Según Lemberg (2001: 81), en la lexicografía en red se diferencian los diccionarios completos o finalizados —por tanto estáticos— frente a los diccionarios en construcción, denominados dinámicos por la autora.
 - b) El concepto de dinamismo hace referencia a la flexibilidad de la estructura de almacenamiento y modelado de datos que alimentan al recurso, por ejemplo, la base de datos (Fuertes-Olivera 2013: 330), pero no únicamente. Así, muchas de las pesquisas realizadas para delimitar el concepto de dinámico conducen a lenguajes de programación como, por ejemplo, *Python*, el cual, tal y como indican diferentes descriptores, puede ser usado para crear diccionarios expandibles y dinámicos.² Se

2 Este concepto difiere del tradicional en lexicografía: dichas estructuras de datos coleccionan elementos en forma de llave (*key*) y valor (*value*) y se caracterizan por ser anidados, indexados y dinámicos.

entiende en este contexto la posibilidad de ampliar o reducir sus elementos, por tanto, su flexibilidad. En esa línea Oprean *et al.* (2013) también definen como diccionario dinámico las listas de vocabulario resultantes de explotar recursos web, como Google o la Wikipedia.

- c) En la literatura científica, las estructuras de acceso (Gouws 2018) y la vinculación de contenidos mediante remisiones (Camacho Niño 2021) aparecen relacionadas con el concepto de dinámico. Dichas estructuras y mecanismos son relevantes para el diseño de nuevos modelos en lexicografía electrónica y desempeñan una función dinamizadora con un papel indiscutible a la hora de facilitar el acceso y la interconexión de contenidos persiguiendo una consulta más fácil y ágil. A su vez, se erigen como elementos de evaluación de los diccionarios online. Así, el estudio de Kemmer (2010: 30) incluye como parámetros de evaluación elementos como los enlaces internos, externos, su consistencia, los enlaces potenciales, así como la presentación formal de las remisiones y su activación. Entre las estructuras de acceso y las opciones de búsqueda se incluyen en dicho catálogo de evaluación las posibilidades de recuperación y presentación de los datos, las funciones de búsqueda y otras opciones de consulta. Asimismo, permiten una visualización dinámica de contenidos internos, externos y periféricos:
- (i) contenidos periféricos: En diferentes portales y sistemas de información se presentan como tal diversos juegos de palabras, apartados como la palabra del día, chats y tuits, el campo de sugerencias, entre otros. Todos ellos persiguen una mayor interacción, implicación y reflexión sobre el acervo lingüístico.
 - (ii) contenidos internos y externos: Mediante la remisión interna al recurso se accede a contenidos micro y medioestructurales. La hipervinculación externa, como su nombre indica, remite a contenidos externos al recurso (véase Figura 2). A una visualización dinámica contribuyen despletables, ventanas emergentes, el efecto *mouseover*, entre otros.

Se trata, en definitiva, de características recurso-dependientes que muestran una mayor flexibilidad en recursos online como los modelos T-Ford o Roll Royce propuestos por Tarp (2013) (véase 4).

2. *Dinamismo usuario-dependiente*: Las opciones de navegación y de visualización (véase 1), así como la consulta de datos están intrínsecamente relacionadas, pero no suponen lo mismo. Las opciones de consulta son recurso-dependientes en tanto que están establecidas y guiadas por el propio recurso, pero la acción de búsqueda concreta *per se* es usuario-dependiente: consiste en el manejo de un recurso por parte de un usuario *in actu* (Wiegand 1998: 501) en una determinada situación de uso y en un contexto interno y externo específico. En atención al binomio usuario humano-recurso, se requiere delimitar el dinamismo unilateral frente al bilateral:
- a) Como dinamismo unilateral se describe un acto de consulta realizado únicamente por uno de los dos participantes en dicha acción. Contamos, pues, con un agente que consulta un recurso mayormente estático, sea impreso o digital.
 - b) El dinamismo bilateral supone la interacción de ambos actores en el proceso. Es evidente que un recurso no se consulta a sí mismo *motu proprio* —no es el iniciador de un proceso cognitivo de consulta—, pero sí puede mostrar adaptabilidad a las necesidades del usuario y aportar soluciones individualizadas que satisfagan la consulta planteada. Un ejemplo de adaptabilidad lo conforman los asistentes (véase 4.2).

Lo expuesto en este apartado permite concluir una categorización poliédrica y multifacética del diccionario dinámico. Exploraremos a continuación elementos que aportan dinamismo a los recursos, para, de este modo, continuar delimitando el objeto de estudio que nos ocupa.

3 Elementos dinámicos y usuario

Frente a los diccionarios en papel, por tanto estáticos, los diccionarios electrónicos emplean elementos de navegación comunes al diseño de páginas web (mapa del sitio web, opciones de avance y retroceso o *scrolling*, etc.) y mecanismos para la presentación más dinámica de la información. Así, las estructuras de diccionarios electrónicos y portales lexicográficos cuentan con desplegados, índices, así como con hipervínculos o marcadores de referencia identificados de modo permanente (mediante el color, tipo de letra, símbolos), y no permanentemente (como el efecto *mouseover* o las ventanas emergentes). A su vez, algunos de estos elementos pueden vincular contenidos que exceden la entrada individual de un diccionario o incluso al propio diccionario o portal en su conjunto. La navegabilidad y visualización de contenidos mediante hipervinculación interna o externa es, en sí misma, un elemento dinámico, que, entre otros,

puede contribuir a evitar la sobresaturación de contenido en la pantalla del dispositivo de consulta.

Un análisis de la relación entre los elementos dinamizadores y las posibles interacciones humanas —pasiva, semi-pasiva o activa— conduce a la siguiente diferenciación:

1. En la *actuación pasiva* la interacción por parte del usuario es escasa o casi nula. De este modo, el dinamismo afecta a la visualización del contenido y, en menor medida, al planteamiento de una consulta selectiva, individual y concreta que permita validar o no una hipótesis de partida. La interacción, exclusivamente predeterminada por el recurso, se suele reducir a clicar entre escasas opciones poco variadas. Representan este modelo las nubes de contenido dinámicas, material visual como videos, ventanas emergentes o zonas sensitivas al cursor del ratón (*mouseover*; Figura 1):

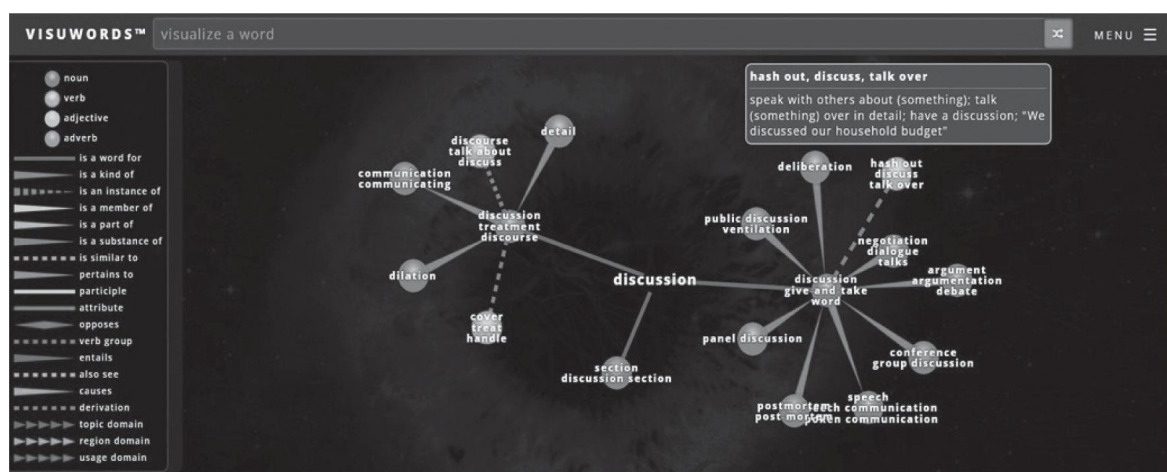


Figura 1. *Mouseover* en *Visuword*

2. En la *actuación semi-pasiva* las modalidades de consulta vienen predeterminadas por el propio recurso (al igual que en 1.), pero el usuario participa en la toma de decisiones de entre un catálogo más amplio de opciones. Por tanto, es posible realizar consultas más individualizadas, si bien siempre guiadas y predeterminadas por el recurso. Así, por ejemplo, la Figura 2 muestra una entrada con elementos dinámicos pasivos (como por ejemplo, los desplegables para expandir o reducir el volumen de información), pero también dinámicos semi-pasivos, como es el conjunto de remisiones externas a otros recursos.

Suche im Digitalen Wörterbuch

Diskussion, die

Grammatik Substantiv (Femininum) · Genitiv Singular: **Diskussion** · Nominativ Plural: **Diskussionen**

Aussprache [dɪskʊˈsi̯oːn]

Worttrennung Dis-kus-si-on

Wortbildung mit **Diskussion**: als **Erstglied**: ↗ Diskussionsabend ... 35 weitere · mit **Diskussion**: als **Letztglied**: ↗ Fachdiskussion ... 23 weitere

Herkunft aus **discussio**_{spätlat.} 'Untersuchung', **discussio**_{lat.} 'Erschütterung' < **discutere**_{spätlat.} 'eine Sache untersuchen, erörtern, besprechend erwägen', **discutere**_{lat.} 'zerschlagen, zerspalten'

Bedeutungsübersicht

Meinungsaustausch, Auseinandersetzung
mit Präposition

Bedeutung

↕ Meinungsaustausch, Auseinandersetzung

BEISPIELE:
eine lange, endlose, uferlose, eifrige, lebhafte, gründliche, fruchtbare, erschöpfende, wissenschaftliche, politische, öffentliche, weltweite **Diskussion**
eine angeregte, erregte, heftige **Diskussion** in einer Sitzung
eine **Diskussion** entwickelt sich, kommt in Gang
... 6 weitere Beispiele

↕ mit Präposition

↕ Grammatik: in Verbindung mit -an-

Worthäufigkeit

↕ **Wortverlaufskurve**

Weitere Wörterbücher

- Deutsches Wörterbuch (1^o DWB)
- Deutsches Wörterbuch, Neubearbeitung (2^o DWB)
- Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache (WDG)

Belege in Korpora

Referenzkorpora

- DWDS-Kernkorpus (1900–1999)
- DWDS-Kernkorpus 21 (2000–2010)
- DTA-Kernkorpus (1598–1913)

Metakorpora

- DTA-Kerna-Erweiterung (1464–1066)

Figura 2. *Diskussion* en *Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache* (DWDS)

Dinamismo semi-pasivo también se observa en la interfaz de consulta avanzada de *elexiko*: la consulta puede restringirse según la pesquisa individual, pero las opciones de búsqueda vienen preestablecidas por el portal.

Stichwortliste filtern || ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ* || gehe zu: [] ▶

Hilfe zur Suche

Erweiterte Stichwortsuche in *elexiko*

Stichwort beginnt mit enthält endet auf Dieses Textfeld für die Suche 'Alle Stichwörter mit Merkmal ...' leer lassen.

mit Merkmal Orthografie:

mit Merkmal (bearbeitete Artikel)

eine/mehrere Lesarten:

Wortart:

Grammatik:

Wortbildung:

semantische Klasse:

sinnverwandte Wörter:

Gebrauchsbesonderheiten:

Verwendung als Eigenname:

OWID

- elexiko*
 - Startseite
 - Wortartikel
 - Projekt
 - Benutzungshinweise
 - Glossar
 - Erweiterte Suche**
- Feste Wortverbindungen
- Sprichwörterbuch
- Kommunikationsverben
- Verlaufsformen
- Fremdwörterbuch
- Neologismenwörterbuch
- Schulddiskurs 1945–55
- Protestdiskurs 1967/68
- Schlüsselwörter 1989/90
- OBELEX^{meta}
- OBELEX^{dict}

Figura 3. Pantalla de consulta avanzada en *elexiko*

Ambos recursos cuentan con elementos que contribuyen al dinamismo visual y a la individualización en la consulta, sin que esto suponga que puedan ser caracterizados como dinámicos personalizados en sentido estricto (véase 4).

En la investigación sobre uso de diccionario, estos aspectos también han sido analizados. Así Müller-Spitzer / Klopenig (2014) incorporan en su estudio sobre las características de un buen diccionario online ítems relativos a la accesibilidad y las remisiones. Los resultados de dicho estudio concluyen que a ambos aspectos señalados se les presta una importancia media —y esto en todos los grupos encuestados—³ (compárese también Domínguez / Valcárcel 2015), frente a la fiabilidad del contenido, que ocupa siempre la primera posición (obsérvese la *reliability* en la Figura 4).

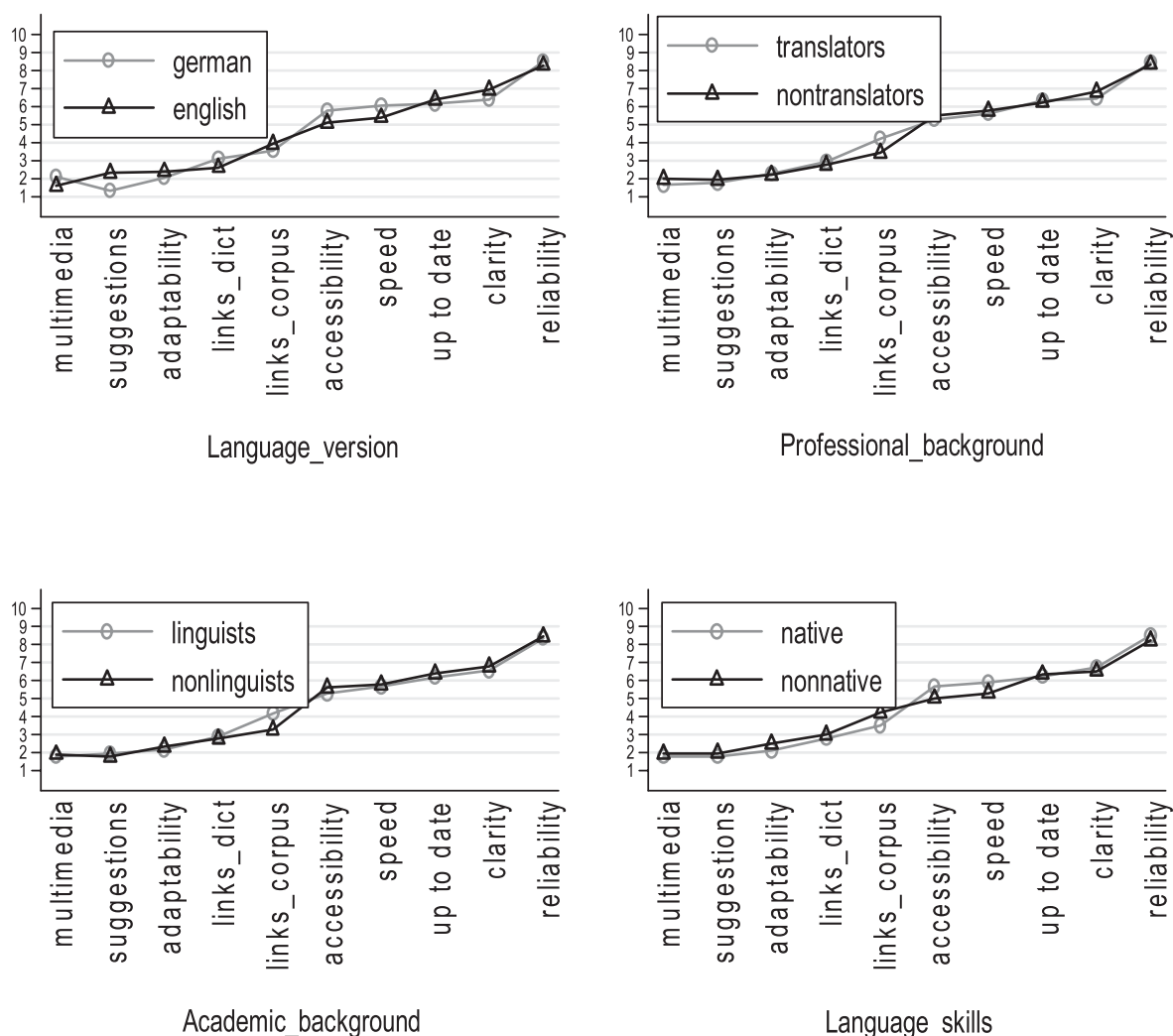


Figura 4. Características de un buen diccionario online (Müller-Spitzer / Klopenig 2014)

3 Cabría suponer que quizá no se les otorga un papel más relevante a la accesibilidad y las remisiones porque estas no le han planteado dificultades a los encuestados.

3. Un modelo de interacción activa lo conforman los generadores *Xera*, *Combinatoria* y *CombiContext* (Domínguez / Solla / Valcárcel 2019; Domínguez / Bardanca / Simões 2021). Dichos generadores persiguen el objetivo de ilustrar el potencial combinatorio sintáctico-semántico de sustantivos valenciales y permiten al usuario seleccionar exactamente lo que quiere consultar. Por tanto, los ejemplos generados siguen un patrón sintáctico-semántico definido por el usuario. Su principal novedad radica, en consecuencia, en aportar ejemplos dinámicos, personalizados y definidos por el usuario, los cuales resultan de un procedimiento de generación automática aleatoria a nivel sintagmático y paradigmático. La Figura 5 muestra ejemplos del sustantivo *olor* con un primer argumento {material sustancia líquido no consumible} y un segundo argumento {lugar construcción habitación} en una de sus posibles realizaciones formales:

frases generadas
el olor a aguarrás de las solanas
el olor a esprai del campanario
el olor a cicuta de los anfiteatros
el olor a resina de los desvanes
el olor a lejía de la habitación
el olor a suavizante de los aseos
el olor a aguarrás de los urinarios
el olor a pesticida de las buhardillas
el olor a agua oxigenada de la sala de baile
el olor a alcohol de los zaguanes
el olor a aguarrás de los campanarios
el olor a agua salada de las salas de billar
el olor a disolvente del trastero
el olor a agua salada de los compartimentos
el olor a resina de los vestíbulos
el olor a sebo de la sala de espera

Figura 5. Generación automática de ejemplos en *Combinatoria*

El tratamiento de los ejemplos propuesto en estos generadores constituye una firme apuesta por el dinamismo personalizado. A diferencia de diccionarios y portales con despleables o enlaces internos o externos a ejemplos —por tanto,

estáticos, predeterminados por el recurso y carentes de un filtrado individualizado—, los generadores facilitan una búsqueda dinámica e individualizada, en consonancia con los diccionarios personalizados (véase 4). La aportación de ejemplos dinámicos permite al usuario corroborar (o no) su hipótesis de partida (Müller-Spitzer *et al.* 2018), cuestión determinante a la hora de manejar un recurso en una consulta *in actu*. Además, están previstos para su integración en otros recursos, lo cual puede revertir en microestructuras más dinámicas e individualizadas.

4 Dinamismo personalizado: hacia los recursos inteligentes y contextualizados

4.1 Dinamismo e individualización

El dinamismo no es una finalidad *per se*, sino que con él se persigue la individualización del recurso para satisfacer las demandas del usuario en una consulta específica. Ya en 1996 Atkins propone un *virtual dictionary*, el cual tiene que ser inexcusablemente dinámico. Según Meyer / Mackintosh / Varantola (1998: 647) dinámico significa «created for a specific purpose and for a limited period of time». Siguiendo su argumentación, el diccionario virtual propuesto por Atkins «is created for a specific user and his/her specific needs at the time of dictionary consultation». Se observa, por tanto, la interrelación entre dinamismo y usuario, de modo que dicha descripción excede los límites de las características formales del recurso. En su estudio de 2011, Prinsloo *et al.* (2011: 219) emplean explícitamente las denominaciones de diccionarios interactivos y dinámicos y definen algunas de sus líneas maestras, llegándolos a describir como diccionarios inteligentes: «We believe that step-by-step guidance, mainly through sequences of choices, the provision of additional relevant information on request as well as protection against incorrect conclusions, are the cornerstones of the design of such intelligent dictionaries».

Desde nuestro punto de vista, la doble faceta del descriptor «dinámico» como recurso-dependiente y usuario-dependiente (véase 2) se refleja claramente en Tarp (2013). Según este estudio, los diccionarios modelo T-Ford cuentan «con artículos y datos dinámicos en función de las necesidades que los tipos de usuarios previstos puedan tener en tipos específicos de situaciones extralxicográficas» (Tarp 2013: 140). Por su parte, los recursos Roll Royce tienen que ofrecer un acceso selectivo, hipervinculación y soluciones dinámicas e individualizadas para cada usuario. Dichas soluciones dinámicas —en contraposición a las entradas lexicográficas estáticas— deben satisfacer las demandas de

un tipo de usuario concreto en un contexto específico de uso (Modelo T Ford), así como las necesidades individuales en cada una de sus consultas concretas (Rolls Royce) (Tarp 2013: 141).⁴

En el proyecto aiLEX (*Adaptive and intelligent dictionary*), de Schryver (2009) propone un diccionario adaptado, flexible e inteligente, y va un paso más allá, dado que según su propuesta el recurso tiene que estar en disposición de «study and understand its user» y, por tanto, de «present itself to that user». Una propuesta de diccionario inteligente también fue el proyecto europeo *Benedict – The New Intelligent Dictionary* (2002–2005):

The Benedict product will provide an interactive user-specified access interface that tailors the dictionary content to user specifications, multi-layered entry structure, links to corpus data, and syntactically- and semantically-based corpus search tools in the dictionary database. Benedict is particularly aimed to cater for the demands of the multilingual corporate world. (Herpiö 2002: 9).

En definitiva, el concepto de dinámico no está únicamente ligado a la flexibilidad de los contenedores o generadores de datos que sustentan al recurso, ni tampoco a la navegabilidad interna o externa, sino especialmente a la individualización *in actu*. Con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios de la manera más eficaz, los recursos dinámicos tienen que ser, por tanto, sistemas de información contextualizados⁵ (Gouws / Tarp 2019), polifuncionales a partir de un diccionario madre (Gouws 2014) y con datos y soluciones dinámicas adaptadas (Tarp 2013) que contribuyan a evitar dificultades en el proceso de búsqueda de información (Nielsen / Fuertes-Olivera 2013; Domínguez / Valcárcel 2015). Se aspira, por tanto, a que el usuario pueda crear su propio diccionario (Fuertes-Olivera 2013).

4.2 Individualización contextualizada *in actu*

A día de hoy contamos con recursos que contemplan una interacción dinámica y contextualizada *in actu*. Este es el caso de los motores y herramientas de traducción automática, como *Google Translate* o *Deepl*. Dichas herramientas son de fácil acceso y ofrecen una respuesta rápida, personalizada y contextualizada. Durante el propio proceso de consulta también es posible cierta

4 Los diccionarios de contabilidad realizados por Fuertes-Olivera y su equipo parecen los que más se ajustan a esta descripción.

5 Gouws / Tarp (2019: 251) entienden como *contextualización* «to provide solutions to users' information needs directly in the situation or context where these needs occur».

interacción: *DeepL*, por ejemplo, propone en la traducción automática paradigmas léxicos, de modo que el usuario puede ir modificando el texto meta de manera guiada. Desde mi punto de vista, un buen ejemplo de recursos contextualizados e individualizados *in actu* son los asistentes de lectura o escritura (Simonsen 2020; Fuertes-Olivera / Tarp 2020): el asistente *Glosser*, por ejemplo, sirve de apoyo en tareas receptivas (el usuario puede seleccionar un vocablo determinado para el que se despliega información morfológica, lexicográfica y ejemplos). Un modelo de asistente en una situación de producción textual lo ejemplifica *CollocAid*, el cual integra sugerencias de colocaciones en un editor de textos de modo que sirve de apoyo para dotar al texto de corrección, legibilidad y fluidez:

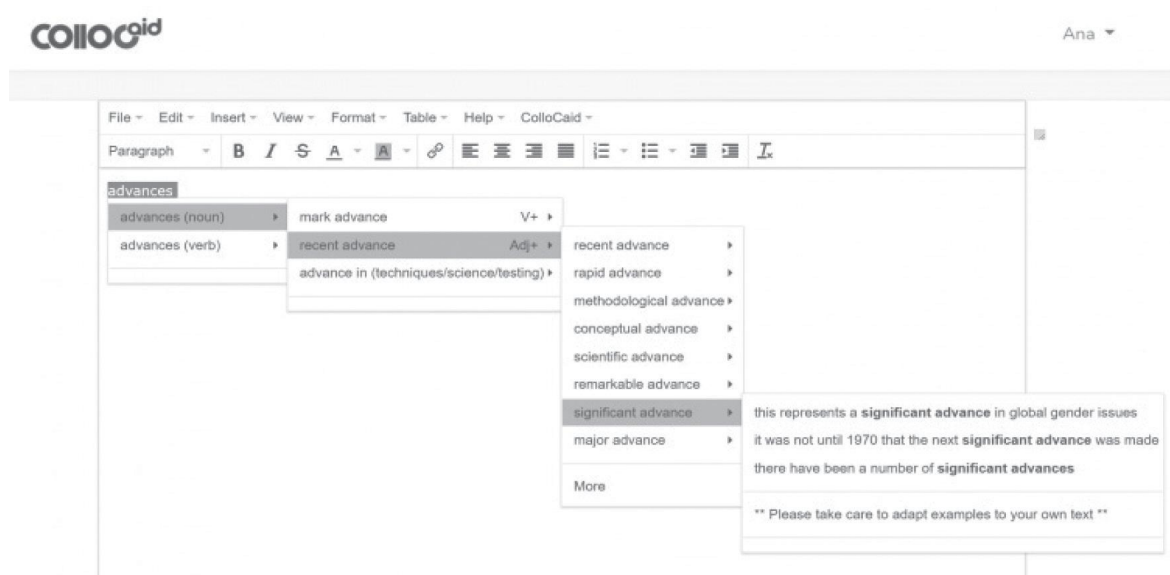


Figura 6. *CollocAid*.

Otras dos propuestas de asistentes merecen nuestra atención: Fuertes-Olivera / Tarp (2020: 265 y ss.) describen un asistente en la redacción textual con dos ventanas informativas centrales: cuando el usuario comienza a escribir se activa la primera de ellas con sugerencias sobre los complementos del vocablo meta, las palabras que lo acompañan y los equivalentes en la lengua de llegada. La segunda de ellas permite la consulta del significado, flexión, sinónimos, etc. El asistente *Textio*, por su parte, tiene como finalidad la corrección y la propuesta de sugerencias en un texto redactado, las cuales se marcan tipológicamente siguiendo una paleta cromática junto con ventanas emergentes que apelan al redactor del texto:

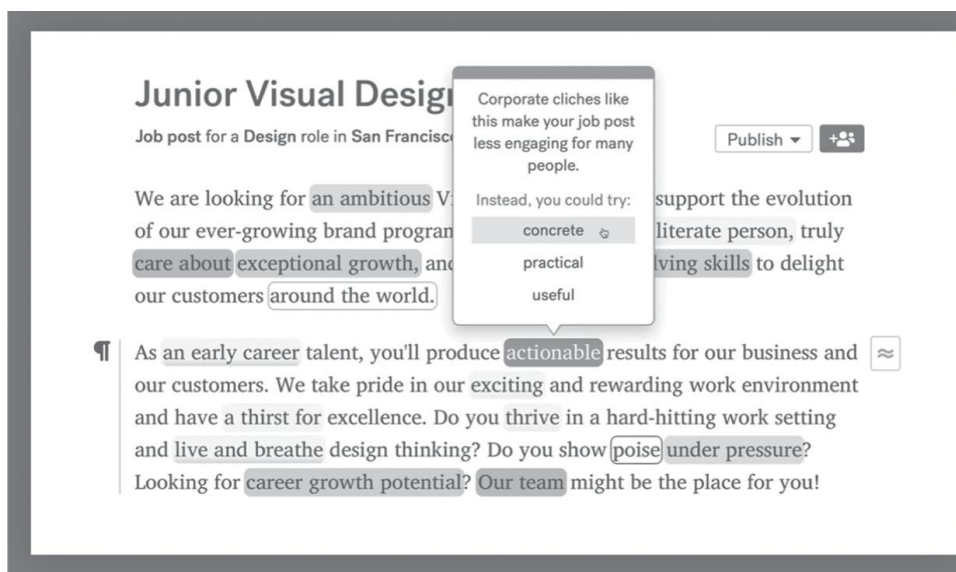


Figura 7. *Textio*

Para finalizar, cabe señalar otro tipo de recursos digitales individualizados y contextualizados: los robots de generación textual, los cuales crean textos a partir de un número reducido de palabras, como ejemplifica *Inferkit*:

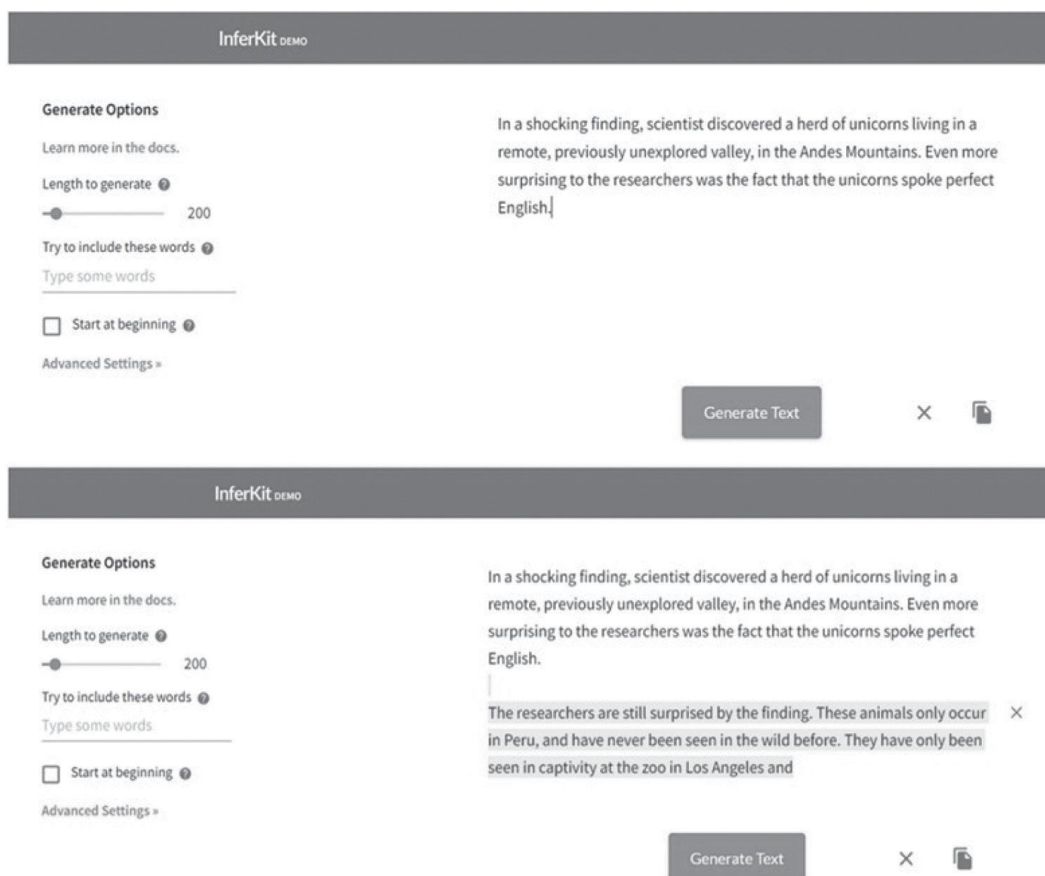


Figura 8. *Inferkit*

A diferencia de los recursos anteriores, a los robots de producción no se les plantea *a priori* una cuestión determinada: no se establece una hipótesis de consulta de partida en términos de correcto-incorreto, equivalente-no equivalente, entre otros, por lo que constituyen una aproximación totalmente diferente, pero muy interesante.

4.3 Sistemas de información digitales dinámicos personalizados

Los apartados previos presentan un panorama sobre reflexiones y aproximaciones al concepto de *diccionario* o *recurso dinámico* y diferentes recursos y aplicaciones junto con diversos elementos dinamizadores. Esto sirve de fundamento para delimitar tipológicamente el así denominado *recurso dinámico personalizado*, el cual

- i) cuenta con una estructura de almacenamiento o generación de datos flexible, integrable en otras herramientas e interoperable con otros formatos;
- ii) reutiliza y re-conecta los datos dinámicos pudiendo ofrecer, en interfaces adaptativas, diferentes contenidos según el tipo de consulta específica; en sentido ideal, un recurso dinámico tendría que *aprender* a partir de las consultas realizadas y reorganizar los contenidos y su visualización según los tipos de consultas y usuarios, en especial, teniendo en cuenta que el usuario puede no contar con habilidades y conocimientos lexicográficos;
- iii) ofrece rutas de acceso fácil y rápido a datos dinámicos periféricos y no periféricos, remisiones consistentes y opciones de visualización customizadas y flexibles;
- iv) posibilita la interacción de los actores participantes en el proceso de consulta y muestra adaptabilidad a las necesidades predeterminadas por el usuario con soluciones individualizadas. Esto es, está dotado de dinamismo bilateral;
- v) es un sistema de información contextualizado (en el sentido de Gouws / Tarp 2019), por tanto responderá a cuestiones individuales *in actu*.

Finalmente, cabe señalar que para favorecer el diseño y uso de recursos o sistemas de información personalizados y dinámicos, estos tendrían que ser o muy específicos —en cuanto al tipo de usuario, contexto interno y externo de uso, etc.— o dejar de ser productos independientes (o no concebirse como tal). En este último caso pueden a) formar parte de una red de diccionarios o plataforma de recursos lexicográficos integrados o b) enriquecer otras herramientas con datos y conocimiento lexicográfico mediante su integración o interconexión, como es el caso de los *E-reader*, como, por ejemplo, *Kindl*.

5 Conclusiones

En este estudio se resumen diferentes aproximaciones al concepto de *diccionario dinámico* en Lexicografía. Con la finalidad de delimitar el objeto de estudio, se abordan dos parámetros centrales: el dinamismo recurso-dependiente y el dinamismo usuario-dependiente. En el primer caso, dinámico engloba características como la navegabilidad, las diferentes estructuras de acceso, así como los diferentes mecanismos en la visualización web de los contenidos. En el segundo caso, dicho concepto va ligado al proceso de consulta *in actu*, por tanto, a la individualización y contextualización, y en definitiva al usuario. La conjunción de ambos parámetros es imprescindible para la definición del recurso dinámico.

Referencias bibliográficas

- ALMELA SÁNCHEZ, Moisés *et al.* (2011): «Towards a Dynamic Combinatorial Dictionary: A Proposal for Introducing Interactions between Collocations in an Electronic Dictionary of English Word Combinations», en Iztok KOSEM *et al.* (eds.), *Electronic lexicography in the 21st century. Proceedings of the eLex 2021 conference*. Brno: Lexical Computing CZ, 1–11.
- ATKINS, Sue B. (1996): «Bilingual Dictionaries: Past, Present and Future», en Martin GELLERSTAM *et al.* (eds.), *EURALEX '96 Proceedings*. Göteborg: Universidad de Göteborg, 515–546.
- CAMACHO NIÑO, Jesús (2021): «Estructuras de acceso y remisión en los diccionarios del siglo XXI», en M.^a Águeda MORENO / Marta TORRES (coords.), *Estudios del léxico en el ámbito universitario del siglo XXI*. Barcelona: Octaedro, 125–148.
- DE MIGUEL, Elena (2015): «Minimal definitions and lexical agreement: project of a dynamic dictionary», en João Paulo SILVESTRE / Alina VILLALVA (eds.), *Planning non-existent dictionaries*. Centro de Linguística da Universidade de Lisboa – Centro de Línguas, Literaturas e Culturas da Universidade de Aveiro, 69–85.
- DE SCHRYVER, Gilles-Maurice (2009): «State-of-the-Art Software to Support Intelligent Lexicography», en Dans R. ZHU (ed.), *Proceedings of the International Seminar on Kangxi Dictionary & Lexicology*. Pekín: Beijing Normal University, 565–580.
- DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José / BARDANCA OUTEIRIÑO, Daniel / SIMÕES, Alberto (2021): «Automatic lexicographic content creation: automating multilingual resources development for lexicographers», en Iztok KOSEM *et al.*

- (eds.), *Electronic lexicography in the 21st century. Proceedings of the eLex 2021 conference*. Brno: Lexical Computing CZ, 269–287.
- DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José / SOLLA PORTELA, Miguel Anxo / VALCÁRCEL RIVEIRO, Carlos (2019): «Resources interoperability: exploiting lexicographic data to automatically generate dictionary examples», en Iztok KOSEM *et al.* (eds.), *Electronic lexicography in the 21st century. Proceedings of the eLex 2019 conference*. Brno: Lexical Computing CZ, 51–71.
- DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José / VALCÁRCEL RIVEIRO, Carlos (2015): «Hábitos de uso de los diccionarios entre los estudiantes universitarios europeos: ¿nuevas tendencias?», en María José DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ / Xavier GÓMEZ GUINOVART / Carlos VALCÁRCEL RIVEIRO (eds.), *Lexicografía de las lenguas románicas II. Aproximaciones a la lexicografía contemporánea y contrastiva*. Berlín: De Gruyter, 165–189.
- FUERTES-OLIVERA, Pedro A. (2013): «e-lexicography: The Continuing Challenge of Applying New Technology to Dictionary-Making», en Howard JACKSON (ed.), *The Bloomsbury Companion to Lexicography*. Londres: Bloomsbury, 323–340.
- FUERTES-OLIVERA, Pedro A. / TARP, Sven (2020): «A window to the future: Proposal for a lexicography-assisted writing assistant», *Lexicographica* 36, 257–286.
- GOUWS, Rufus H. (2018): «*Dictionaries and Access*», en Pedro A. FUERTES-OLIVERA, (ed.), *The Routledge Handbook of Lexicography*. Londres: Routledge, 43–58.
- GOUWS, Rufus H. (2014): «Towards bilingual dictionaries with Afrikaans and German as language pair», en María José DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, / Fabio MOLLIKA / Martina NIED (eds.), *Zweisprachige Lexicographie zwischen Translation und Didaktik*. Berlín: De Gruyter, 249–262.
- GOUWS, Rufus H. / TARP, Sven (2019): «Lexicographical Contextualization and Personalization: A New Perspective», *Lexikos* 29, 250–268.
- GOUWS, Rufus H. *et al.* (eds.) (2013): *Dictionaries. An International Encyclopedia of Lexicography: Supplementary Volume: Recent Developments with Focus on Electronic and Computational Lexicography*. Berlín: De Gruyter.
- HERPIÖ, Mika (2002): «Benedict: an EU Project for an Intelligent Dictionary», *Kernerman Dictionary News* 10, 9.
- KEMMER, Katharina (2010): *Onlinewörterbücher in der Wörterbuchkritik. Ein Evaluationsraster mit 39 Beurteilungskriterien*. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache.
- KLOSA, Annette (2013): «The lexicographical process (with special focus on online dictionaries)», en Rufus H. GOUWS *et al.* (eds.), *Dictionaries. An*

- International Encyclopedia of Lexicography: Supplementary Volume: Recent Developments with Focus on Electronic and Computational Lexicography*. Berlín: De Gruyter, 517–524.
- LEMBERG, Ingrid (2001): «Aspekte der Online-Lexikographie für wissenschaftliche Wörterbücher», en Ingrid LEMBERG / Bernhard SCHRÖDER / Angelika STORRER (eds.), *Chancen und Perspektiven computergestützter Lexikographie*. Berlín: De Gruyter, 71–91.
- MEYER, Ingrid / MACKINTOSH, Kristen / VARANTOLA, Krista (1998): «From Virtual Sex to Virtual Dictionaries: On the Analysis and Description of a De-terminologized Word», en Thierry FONTENELLE *et al.* (eds.), *Actes Euralex'98 Proceedings*. Lieja: Universidad de Lieja, 645–54.
- MÜLLER-SPITZER, Carolin *et al.* (2018): «Correct Hypotheses and Careful Reading Are Essential: Results of an Observational Study on Learners Using Online Language Resources», *Lexikos* 28, 287–315.
- MÜLLER-SPITZER, Carolin / KLOPENIG, Alexander (2014): «Requisitos y expectativas de un buen diccionario online. Resultados de estudios empíricos en la investigación sobre el uso de diccionarios con especial atención a los traductores», en María José DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ / Xavier GÓMEZ GUINOVAR / Carlos VALCÁRCEL RIVEIRO (eds.), *Lexicografía de las lenguas románicas. II. Aproximaciones a la lexicografía moderna y contrastiva*. Berlín: De Gruyter, 297–319.
- NIELSEN, Sandro / FUERTES-OLIVERA, Pedro (2013): «Development in Lexicography: From Polyfunctional to Monofunctional Accounting Dictionaries», *Lexikos* 23, 323–347.
- OPREAN, Cristina *et al.* (2013): «Using the Web to Create Dynamic Dictionaries in Handwritten Out-of-Vocabulary Word Recognition», en *Proceedings of ICDAR 2013 – 12th International Conference on Document Analysis and Recognition*. Washington: CPS, 989–993.
- PRINSLOO, Danie J. *et al.* (2012): «Devices for Information Presentation in Electronic Dictionaries», *Lexikos* 22, 290–320.
- PRINSLOO, Danie J. *et al.* (2011): «Interactive, dynamic electronic dictionaries for text production», en Iztok KOSEM / Karmen KOSEM (coords.), *Electronic lexicography in the 21st century: New Applications for New Users: Proceedings of eLex 2011*. Liubliana: Trojina, 215–220.
- SIMONSEN, Henrik Køhler (2020): «Augmented Writing Needs Lexicography: A Symbiotic Relationship?», en Zoe GAVRIILIDOU / Maria MITSIAKI / Asimaki FLIATOURAS (eds.), *Proceedings of XIX EURALEX Congress: Lexicography for Inclusion*. Komotini: Universidad de Tracia, 509–514.

- TARP, Sven (2013): «Necesidad de una teoría independiente de la lexicografía: El complejo camino de la lingüística teórica a la lexicografía práctica», *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 56, 110–154.
- VARANTOLA, Krista (2002); «Use and usability of dictionaries: Common sense and context sensibility?», en Marie-Hélène CORRÉARD (ed.), *Lexicography and natural language processing*. Grenoble: Euralex, 30–44.
- WIEGAND, Herbert Ernst (1998): *Wörterbuchforschung: Untersuchungen zur Wörterbuchbenutzung, zur Theorie, Geschichte, Kritik und Automatisierung der Lexikographie*. Berlín: De Gruyter.

Recursos electrónicos

- CollocAid = <https://www.collocaid.uk/> [01/09/2022].
- CombiContext = DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José (dir) (2021): *CombiContext. Prototipo online para la generación automática de contextos frasales y oraciones de la frase nominal en alemán, español y francés*. Universidade de Santiago de Compostela. <http://portlex.usc.gal/combinatoria/verbal> [01/09/2022].
- Combinatoria = DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José (dir.) (2020). *Combinatoria. Prototipo online para la generación biargumental de la frase nominal en alemán, español y francés*. Universidade de Santiago de Compostela. <http://portlex.usc.gal/combinatoria/> [01/09/2022].
- elexiko = *elexiko. Online-Wörterbuch zur deutschen Gegenwartssprache*. <https://www.owid.de/docs/elex/start.jsp> [01/09/2022].
- DWDS = *Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften*. <https://www.dwds.de/>. [01/09/2022].
- Glosser = Glosser-WeB (rug.nl) [01/09/2022].
- Inferkit = <https://app.inferkit.com/demo> [01/09/2022].
- Textio = <https://textio.com/> [01/09/2022].
- Visuwords = *Visuwords. Visual Dictionary. Visual Thesaurus. Interactiv Lexicon*. <https://visuwords.com/> [01/09/2022].
- Xera = DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ, María José (dir.) (2020). *Xera. Prototipo online para la generación automática monoargumental de la frase nominal en alemán, español y francés*. Universidade de Santiago de Compostela. <http://portlex.usc.gal/combinatoria/usuario> [01/09/2022].