

Dar luz al entendimiento: hacia una tipología de la ilustración lexicográfica en diccionarios de Diseño gráfico y Tipografía

Laura Sandi, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), laura.alvarezs@ehu.eus,
<https://orcid.org/0000-0003-2732-6361> ; Tania Quindós; Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU),
tania.quindos@ehu.eus, <https://orcid.org/0000-0002-9003-2596> ; Elena González-Miranda, Universidad del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), elena.gonzalezmiranda@ehu.eus, <https://orcid.org/0000-0001-6671-9876>
//Recepción: 14/06/2024, Aceptación: 05/08/2024, Publicación: 18/11/2024

Resumen

Un diccionario ilustrado combina información escrita e iconográfica. Por lo general, sus ilustraciones aportan significado, aclaran o complementan la definición de sus términos. El objetivo principal de este estudio es proponer una tipología de ilustraciones lexicográficas, que sea aplicable al diseño y desarrollo de las demostraciones gráficas de nuestro *Diccionario Manual de Diseño Gráfico y Tipografía*, en la que se evidencie el gran potencial didáctico o rendimiento de los recursos gráficos en el aprendizaje de nuestra disciplina. Los resultados se sintetizan en una infografía titulada “Clasificador lexiconotipográfico”, que responde al qué podemos ilustrar (entradas léxicas susceptibles de ser ilustradas), para qué las ilustramos (función didáctica) y cómo las podemos ilustrar (estrategias gráficas).

Palabras clave

Ilustración lexicográfica; tipología; diccionario; diseño gráfico; tipografía

Shedding light on understanding: towards a typology of lexicographic illustration in graphic design and typography dictionaries

Abstract

An illustrated dictionary combines written and iconographic information. In general, its illustrations provide meaning, clarify or complement the definition of its terms. The main objective of this study is to propose a typology of lexicographic illustrations, which is applicable to the design and development of the graphic demonstrations of our Manual Dictionary of Graphic Design and Typography, in which the great didactic potential or performance of graphic resources in the learning of our discipline becomes evident. The results are synthesised in an infographic entitled “Lexicon-typographic classifier”, which answers the questions of what we can illustrate (lexical entries that can be illustrated), why we illustrate them (didactic function) and how we can illustrate them (graphic strategies).

Keywords

Lexicographic illustration; typology; dictionary; graphic design; typography

Introducción

Un diccionario de lengua informa sobre las palabras. Un diccionario ilustrado de especialidad, en nuestro caso de Diseño Gráfico y Tipografía, informa sobre las voces técnicas que se utilizan en la profesión. Es pues, un objeto didáctico donde se hace indispensable explicar contenidos mediante un lenguaje híbrido de recursos tipográficos, cromáticos e iconográficos.

En entornos disciplinares que estudian los diccionarios, la llamada ilustración lexicográfica “tiene por objeto precisar o clarificar los términos y el contenido de la definición” (Martínez de Sousa 2009, p. 289). Este autor y otros como Al-Kasimi (1983, p. 99) anotan que el texto puede ser insuficiente, y que a veces, los estímulos visuales son un factor determinante para la comprensión del término¹. Por otra parte, la palabra ilustración se define como la imagen que adorna o documenta un libro o un texto. Para nuestro objeto de estudio, el vocablo ilustrar refuerza en gran medida nuestro enfoque, ya que en su primera acepción, ilustrar es “dar luz al entendimiento”. Su segunda acepción es si cabe más significativa ya que es “aclarar un punto o materia con palabras, imágenes o de otro modo”².

Por consiguiente, aunque utilizaremos la palabra ilustración, es obvio que ha sido necesario alejarse de su sentido como adorno y acercarse a lo que hoy se entiende como Diseño de Información para hacer visibles y accesibles al receptor, los contenidos y datos complejos de la realidad (Horn, 1999; Frascara, 2011). Abraham Moles, muy acertadamente, llama método grafo-lingüístico a la técnica donde “la imagen se impone como el único vehículo concreto de los significados” (Moles y Janiszewski 1990, p. 19). Este “dar luz al entendimiento” por medio de demostraciones gráficas icónico textuales, será la orientación del perfil gráfico en el diseño de la información de nuestro proyecto *Diccionario Manual de Diseño Gráfico y Tipografía*³.

1. En adelante utilizaremos el vocablo “término” o “unidad léxica” indistintamente, como palabra o locución con carácter lingüístico que designa una noción o concepto (Cabré 2002, Martínez de Sousa 2009, p. 120). Así mismo, usaremos “artículo lexicográfico” para el conjunto de la unidad léxica (o entrada) y su definición lingüística (De Sousa, 2009). Por último, aunque en el contexto de este estudio, es más correcta la expresión “ilustración lexicográfica”, porque es la referida al área de conocimiento de los diccionarios, también utilizaremos “demostración gráfica” como razonamiento o argumento gráfico-deductivo que demuestra el contenido a explicar en la entrada léxica.

2. En RAE (Real Academia Española). <<https://dle.rae.es/ilustrar>> [15/02/2024].

3. Este estudio se enmarca dentro de un proyecto global muy extenso, enfocado a la creación de contenidos, diseño y edición de un diccionario ilustrado especializado titulado: *Diccionario Manual de Diseño Gráfico y Tipografía*. Esta futura publicación estará di-

El recurso de la ilustración ha sido muy discutido y más bien denostado en los diccionarios de lengua (Rodríguez, 2012, p. 171), pero si nos adentramos en la historia de las obras lexicográficas, encontramos ejemplos muy útiles en sus páginas, en láminas o incluso en volúmenes diferenciados (Al-Kasimi, 1983, p. 97). Entre las obras con ilustraciones donde se observan indicios de lo que entendemos hoy en día por Diseño de Información, podemos destacar las *Etimologías de San Isidoro de Sevilla* (principios del s. VII; en torno a 620-632), el *Liber Floridus* de Lambert de Saint Omer (en torno a 1121) con extraordinarias y sorprendentes infografías, o la obra *Margarita philosophica* (1503) de Gregor Reisch, con curiosas “glosas gráficas explicativas”, glosa pictórica o iluminación marginal según Junko Kume (2009) (figura 1). Por otra parte, son interesantes el *Arca Noe: Thesaurus Linguae Sanctae Nouus. Dictionarium Latino Hebraeum ex thesauro decerptum* (1593) (figura 1), o el renombrado *Orbis Sensualium Pictus [...] Pictura & Nomenclatura* (1658) de Johann Amos Comenius, con el sistema dibujo-número-nombre, esencia instructiva de una infografía contemporánea (figura 1). En el siglo XVIII, destaca el *Lexicon Technicum* (1704) de John Harris, donde ya en algunos casos se sustituye el texto por la imagen (p. 166), o la *Encyclopédie* (1761) de Denis Diderot y Jean le Rond d’Alembert.

En nuestra especialidad, en los diccionarios de tipografía encontramos modelos de ilustración lexicográfica en forma de grabados realistas que identifican los objetos utilizados o esquemas insertados en el texto que aclaran procedimientos a seguir en la profesión, como en el *Dictionary of Typography*, de John Southward, datado en 1870-1871. Cercano a nuestro siglo, una referencia indiscutible de nuestra especialidad es *Graphics, design & Printing terms. An international dictionary*, de Ken Garland (1989), donde se definen con precisión muchas entradas utilizando textos e imágenes estrechamente conectados (figura 2).

En esta brevísima incursión en los antecedentes de los diccionarios ilustrados, advertimos con agrado que ya se observan indicios gráficos que refuerzan nuestro enfoque, y que la forma actual de

rigida a la comunidad de estudiantes y docentes del Grado de Diseño Gráfico en las instituciones que lo imparten, y a los profesionales de la red de empresas de la comunicación visual. Este objeto gráfico será implementado tanto en soporte digital como impreso. El entorno digital en forma de aplicación permitirá actualizar las entradas, introducir nuevas voces técnicas y aprovechar las posibilidades del medio interactivo para demostraciones gráficas de los conceptos que así lo necesiten. Ver las publicaciones previas del grupo de investigación: Álvarez-Sandi et al. (2022), Álvarez-Sandi y Quindós (2022) y González-Miranda et al. (2024).

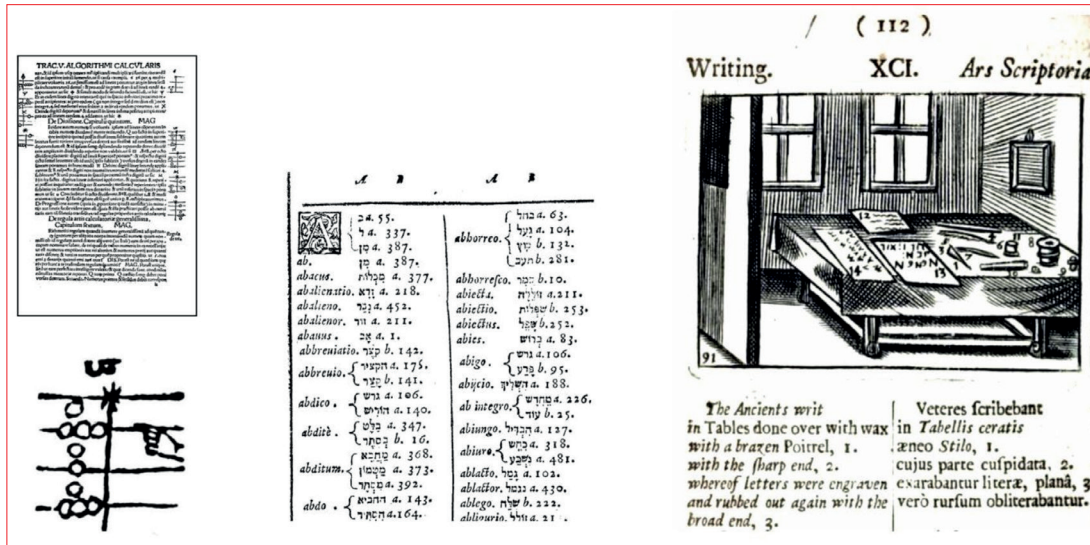


Figura 1. A la izquierda se muestra una página con “glosas gráficas explicativas” en sus márgenes. Su detalle ampliado contiene una mano (manecilla en términos tipográficos) indicando la información precisa a la que se refiere el texto. Fuente: Gregor Reisch (1503) *Margarita philosophica*. En <https://archive.org/details/margaritaphiloso00reis_1/page/n47/mode/2up>. En el centro se observan esquemas con llaves construidas mediante fragmentos de los tipos de metal de la época. Fuente: Marino Brixiano (1593, página 795 en el visor de la obra) *Arca Noe: Thesaurus Linguae Sanctae Nouus*. En <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000044036&page=1>>. A la izquierda, página del tema Escritura. Fuente: Johann Amos Comenius (1705, pp. 112) *Orbis Sensualium Pictus*. En <<https://archive.org/details/johamoscommenio00come/page/2/mode/2up>>

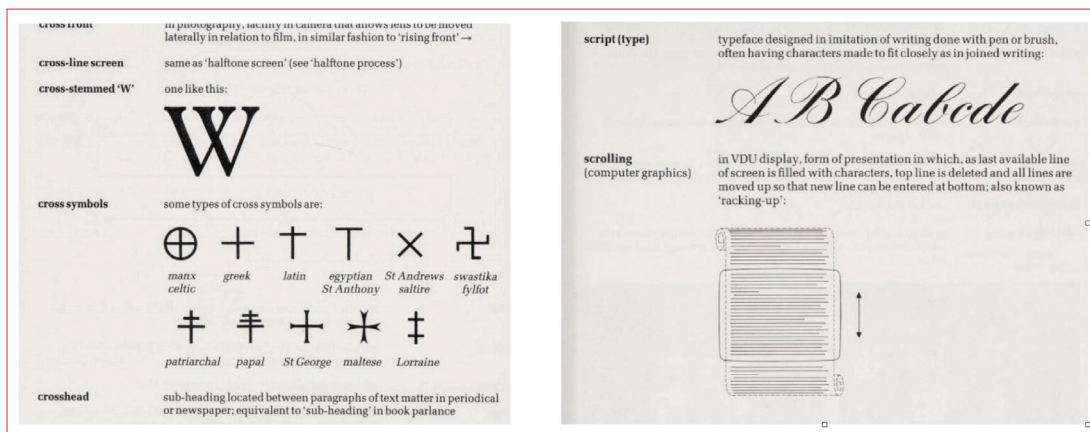


Figura 2. La entrada “W cruzada” dice simplemente “una como esta.”. En la entrada “símbolos en cruz”, se lee “algunos tipos de símbolos en cruz son:”, añadiendo los símbolos con sus denominaciones debajo. A la derecha, la entrada *scrolling* presenta un esquema del concepto, apoyado con una flecha doble indicativa del movimiento en la pantalla. Fuente: Ken Garland (1989, p. 52 y 199). En: <<https://archive.org/details/graphicsdesignpr0000garl>>

utilizar los signos tipográficos e iconográficos para organizar y explicar las ideas, ya estaba presente hace cientos de años en nuestra cultura visual.

Basándonos en esta perspectiva histórica, en esta etapa de nuestro proyecto pretendemos responder a cuestiones como, ¿qué tipo de entrada o unidad léxica de un diccionario de diseño gráfico es susceptible de ser ilustrada mediante recursos icónico-tipográficos para optimizar el aprendizaje

de la misma? ¿qué tipos de estrategias o recursos gráficos de ilustración se utilizan en los diccionarios especializados de Diseño Gráfico y Tipografía?, ¿puede establecerse una tipología de imágenes enfocada al uso didáctico de estas materias a través de un diccionario especializado?.

De este modo, nos proponemos exponer qué tipo de términos son “ilustrables”, para qué es necesario representarlos visualmente (función didác-

tica que van a cumplir) y cómo se puede ilustrar la información y contenido de estos términos con eficacia comunicativa.

En consecuencia, el objetivo principal de este estudio es la concreción de una propuesta de clasificación o tipología⁴ de ilustración lexicográfica (en relación con el término y su definición), que sea aplicable al diseño y desarrollo de las demostraciones gráficas a utilizar en nuestro *Diccionario Manual de Diseño Gráfico y Tipografía*, en la que se evidencie el gran potencial didáctico o rendimiento de los recursos gráfico/visuales en el aprendizaje de nuestra disciplina. Con este propósito, los objetivos secundarios han sido en primer lugar, definir las diferentes tipologías de relación texto-imagen (RTI) en el contexto de enseñanza-aprendizaje, y en segundo lugar, extraer los elementos y estrategias gráficas comunes para la creación de la ilustración lexicográfica en el ámbito del diseño gráfico.

Metodología

Como hemos expuesto anteriormente, se ha realizado una breve exploración de los antecedentes históricos, indagando en las conexiones entre el contenido textual y el ilustrativo. Sin embargo, la parte crucial de este estudio ha sido la labor documental de extracción de tipologías de varios autores, que vinculan imagen y texto con un fin didáctico. Estos autores, con sus variados enfoques y preguntas de investigación, han aportado su parcela de conocimiento, construyendo las bases del relato hacia los resultados de este estudio. En primer lugar recogemos tipologías propuestas desde la ilustración lexicográfica que es el principal tema de estudio (Ilson, 1987; Hupka, 1989; Stein, 1991; Svensén, 2009; Rodríguez, 2012). En segundo lugar se exponen las clasificaciones que enfocan la investigación según la relación del texto con la imagen, llamadas RTI por Andrés Esteban Menza et al., (2019), ya que la propia naturaleza de los diccionarios ilustrados consiste en vincular signos lingüísticos e iconográficos (Moles, 1972; Barthes, 1986; Rosero, 2008; Abreu, 2000; Wileman, 1980 y 1993). En tercer lugar, no podemos olvidar que nuestro perfil profesional es el diseño gráfico, desde donde se aborda esta aportación. Por ello, era necesario examinar el tipo de repre-

sentaciones que se utilizan en el área concreta de Diseño de Información y en los diccionarios de Diseño Gráfico y Tipografía (Frascara, 2011; Costa, 1998; Desnoyers, 2011).

Para sondear la adecuación de las tipologías de estos autores al objeto de estudio, hemos esbozado nuestros propios ejemplos gráficos, escogidos entre las 1549 entradas léxicas propuestas para nuestro diccionario [Ver la publicación González-Miranda, Álvarez-Sandi y Quindós (2024), *Bases metodológicas para proponer la terminología del área de Diseño Gráfico y Tipografía*]. Este procedimiento nos ha permitido tantear la posible utilidad de dichas tipologías y estudiar las más significativas para presentar la nuestra.

Por otra parte, dos obras de gran relevancia y ejemplaridad nos han acompañado en todo el estudio; la ya citada, *Graphics, design & printing terms*, de Ken Garland (1989), sobre diseño gráfico, y la obra *Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas*, de José Martínez de Sousa (2001), sobre tipografía. Hemos realizado una labor de registro y análisis del contenido ilustrado de sus páginas, (Moles, 1972; Svensén, 2009; Wileman, 1993), con objeto de extraer dos listados. El primero enumera las estrategias y recursos gráficos según el tipo de representación, cuya síntesis avala los resultados expuestos en este estudio. El segundo registra el tipo de elementos iconográficos, tipográficos y cromáticos básicos, que como piezas generatrices de un sistema gráfico, puede utilizar el diseñador en la composición de cualquier ilustración lexicográfica.

Los procedimientos metodológicos de los autores citados, también nos han orientado en nuestra tarea, generando cruces de información, inferencias y conexiones, trasladando y focalizando el tema hacia el contexto disciplinario de nuestro diccionario, y sintetizando en la conclusión los resultados gráfico-lingüísticos de este estudio (figuras 5 y 6).

Hacia una tipología de imágenes para la transmisión del conocimiento

En primer lugar, hacemos referencia a los autores que catalogan las imágenes desde la ilustración lexicográfica, que nos ayudan a conocer qué tipo de ítems léxicos son susceptibles de ser ilustrados.

Robert Ilson (1987, pp. 193-200) en su publicación *Illustrations in dictionaries*, realiza una clasificación detallada partiendo de las entradas léxicas, sobre todo de los sustantivos, un tipo de palabras que, por lo general, son más susceptibles de ser ilustradas que otras conceptualmente más complejas. Esta tipología nos interesa porque menciona en su clasificación la utilidad de las ta-

4. En el contexto de este estudio, utilizamos la palabra tipología para definir y delimitar los tipos de ilustración lexicográfica aplicados a los diccionarios de nuestra disciplina. Hemos desechado el término taxonomía porque entendemos que esta palabra implica un mayor grado de sistematización y clasificación inflexible que escapa a nuestros objetivos y se suele emplear más en entornos científicos puros.

blas y los diagramas, que a nuestro entender, son imprescindibles para organizar y jerarquizar la información de cierto tipo de contenidos. (Ver tabla número 1 en el anexo: Materiales de investigación de la plataforma de la revista Grafica)

Gabriele Stein, revisando la tipología de Werner Hupka (1989) propone una más completa, basada también en los ítems léxicos (como sustantivos y verbos principalmente), a partir de dos diccionarios de lengua inglesa. Es apropiada para nuestro objeto de estudio porque diferencia las entradas léxicas ilustradas que no requieren apoyo textual y las que sí lo requieren. (Stein 1991, pp. 107-112) (Ver tabla 2 en el anexo). Otros autores que aportan conocimiento en este sentido son Al-Kasimi (1983, pp. 98-99) y Biesaga (2016, p. 104).

Una clasificación a considerar que presenta una nomenclatura clarificadora es la que establece Bo Svensén (2009, pp. 303-314) (tabla 3).

En segundo lugar señalamos el tipo de propuestas orientadas a clasificar las relaciones que articulan texto e imagen y que autores como Andrés Esteban Menza et al. (2019, pp. 292-331) nombran como RTI (relaciones texto-imagen). Su artículo es una revisión documental exhaustiva que cita numerosas tipologías como la de Abraham Moles (1972) en su escala de iconicidad, o las RTI basadas en el lenguaje lingüístico entregado de Roland Barthes (1986 p. 35-37). En esta clasificación, la de anclaje requiere el uso de un texto para dar sentido a la imagen y evitar confusión en su interpretación; en la de relevo, texto e imagen se complementan, y en la de ilustración, la imagen aclara el texto. Esta tipología, aunque sencilla, es primordial ya que puede contener un primer acercamiento a la cuestión sobre los vínculos entre texto e ilustración en un diccionario especializado. También citan a José Rosero (2008) que desde el álbum ilustrado, propone siete relaciones dialógicas. De esta tipología, las relaciones de Clarificación, Simbiosis, Taxonomía, Objetual e Infográfica, podrían darse en las relaciones que encontramos en los diccionarios (tabla 4 en anexo).

En otro orden de cosas, puede ser útil la metodología en forma de fichas de análisis de contenido, donde se fijan criterios para catalogar imágenes en medios de información impresos y en línea. Belén Puebla-Martínez et al. (2022), enumeran 50 variables, entre ellas la leyenda. Para aplicar a nuestro trabajo, es apropiada la clasificación de Carlos Abreu (2000, pp.34-36): leyenda de anclaje, diegética, redundante, retorzante, contradictoria, matizadora y enriquecedora (tabla 5 en anexo).

Por último, Bieger y Glock (1984/85, pp 68-71) definen nueve categorías sobre el contenido infor-

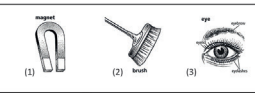
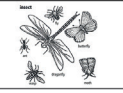

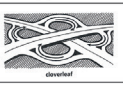

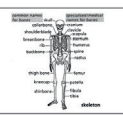



Designación	Definición	Ejemplos: <i>A handbook of lexicography</i> (Svensén, 2009)
ILUSTRACIÓN ÚNICA	Una sola ilustración que muestra un objeto genérico (1), una parte representativa del mismo (2), o que especifica sus diferentes partes mediante el uso de etiquetas identificativas (3).	
ILUSTRACIÓN ENUMERATIVA	Varios modelos de la misma categoría o conceptos subordinados con leyenda debajo.	
ILUSTRACIÓN ESTRUCTURAL	Un elemento en su contexto estructural. De ser necesario, puede destacarse mediante el uso de flechas, áreas sombreadas u otros recursos gráficos.	
ILUSTRACIÓN FUNCIONAL	Un objeto en funcionamiento que mediante una imagen o representación gráfica muestre su función.	
ILUSTRACIÓN SECUENCIAL	Acciones y procesos como movimientos o transformaciones, que necesiten una secuencia de imágenes para ser entendidos.	
ILUSTRACIÓN NOMENCLÁTOR	Objetos y términos de un campo temático/semántico de especialidad.	
ILUSTRACIÓN EJEMPLIFICADORA	Elección de objetos o ejemplos que muestran características representativas de un tema o cuestión.	
ILUSTRACIÓN ESCÉNICA	Imagen que muestra un entorno con objetos y actividades pertenecientes a un mismo campo semántico.	
ILUSTRACIÓN QUE EXCLUYE SUSTANTIVOS	Imagen que ilustra otros tipos de palabras que no son sustantivos, como adjetivos (1), verbos (2) o adverbios (3).	

Tabla 3. Tipología elaborada a partir de la clasificación de Bo Svensén (2009, pp. 303-314), con ejemplos de este autor en la tercera columna. (Hemos añadido algunos vocablos en la designación que no incluía el autor).

mativo de las ilustraciones y sus funciones: Inventarial, Descriptiva, Operacional, Espacial, Contextual, Covariante, Temporal, Cualificadora y Enfática (tabla 6 en anexo). Esta clasificación tiene una clara conexión conceptual con la tipología de ilustración lexicográfica de Svensén nombrada anteriormente.

También han sido reveladores los autores que relacionan el grado de semejanza de la imagen con su referente, como la escala de iconicidad decreciente del ya citado Abraham Moles (1972, pp. 29-40), o la de Justo Villafañe (1987, pp. 41-42). En la definición de cada grado se especifica el tipo de representación o estrategia gráfica. En su grado 1 podemos situar los signos lingüísticos. Como hemos apuntado en la metodología, hemos orientado esta idea a nuestro campo de estudio, elaborando la tabla 7 con ejemplos de nuestra disciplina.

Una interpretación clarificadora sobre los diferentes grados de vinculación entre imagen verbal/tipográfica e imagen visual/iconográfica puede ser la de Ralph C. Wileman (1980, p. 5), apropiada porque



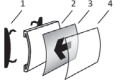
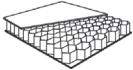







Grado	Definición	Entrada lexicográfica	Ejemplo
10	Imagen natural. Percepción de la realidad obtenida a través de la visión.	Libro electrónico [INTERACT]	
9	Fotografía en blanco y negro y color.	Incunable [TIP]	
8	Representación bi o tridimensional. Representación anamorfoseada.	Retractilado [PACK]	
7	Dibujo constructivo. Vista de despiece. Perspectiva artificial de las piezas. Sección anatómica.	Sistema de señalización [SEÑ]	
		Cartón. Tipos de cartón [PACK]	
6	Dibujo/ilustración clásica.	Manecilla [TIP]	
5	Dibujo/fotografía silueteada.	Plumilla [TIP]	
4	Pictograma.	AIGA [SEÑ]	
3	Esquema. Sustitución de elementos por símbolos. Las relaciones son simbólicas. Geometrización. Conexiones: líneas y flechas indicadoras.	Mapa de metro [SEÑ]	
		Reticula tipográfica [DISED]	
		Organigrama [INFOGRAF]	
2	Signos arbitrarios no tipográficos	Símbolo [FUND]	
1	Signos tipográficos	Pangrama [TIP]	The quick brown fox jumps over the lazy dog

Tabla 7. Escala de iconicidad decreciente hacia la abstracción, con ejemplos de entradas léxicas de nuestra terminología de Diseño Gráfico y Tipografía. Basada y adaptada de Moles (1972) y Villafaña (1987) para el contexto de la ilustración lexicográfica. Elaboración propia: © Elena González-Miranda, Laura Álvarez-Sandi y Tania Quindós.

en los diccionarios ilustrados, estas relaciones se aproximan o se fusionan en distinta medida (Tabla 8). Este mismo autor, como docente en Comunicación Visual, planteaba a sus estudiantes un ejercicio para explorar los tipos de representación textual/visual en 7 pasos, tomando un sólo objeto de la realidad, como una silla o una mazorca de maíz (Wileman 1993, p. 33). Apoyándonos en este planteamiento, hemos realizado el mismo ejercicio con la representación del objeto libro en 8 pasos (figura 3).

En tercer lugar, hemos indagado en las estrategias representativas para presentar información híbrida de signos lingüísticos y no lingüísticos, desde la disciplina denominada Diseño de Información. En *Information Design: The Emergence of a New Profession*, R. E. Horn (1999) entendía que, en esta sociedad moderna tan informatizada y compleja corremos el peligro de estar “perdidos en el ciberespacio”. Para ello necesitamos “la habilidad de presentar correctamente la información a las personas correctas, en el momento preciso y de la forma más eficaz y eficiente posible”. Horn también aclara que el Diseño de Información “presenta diferentes nombres y puntos de vista según la profesión en que se practique. En periódicos y revistas se denomina *information graphics* (infografía), en ciencia, *science visualization* (visualización de datos), los ingenieros informáticos se refieren a ello como *interface design* (diseño de interfaz), los conferenciantes usan el término *graphic recording* y los arquitectos *signage* o *wayfinding* (señalización). Los diseñadores simplemente lo llaman *diseño*” (Horn 1999, pp. 15-17).

Para Jorge Frascara, el Diseño de Información está centrado en el usuario y persigue “asegurar la efectividad de las comunicaciones mediante la facilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada”. De acuerdo con este autor, las áreas de trabajo del Diseño de Información, incluyen entre otros, diseño de textos (libros escolares, documentos científicos), tablas alfanuméricas (horarios, directorios), gráficos y diagramas (infografías, visualización de la información abstracta), cierto tipo de material didáctico (ilustraciones informativas en libros), documentos administrativos (formularios), instrucciones (en aparatos, medicamentos), paneles de control, señalización, mapas y planos, o interfaces para medios electrónicos (Frascara 2011, pp. 9-10). Según esta relación, nuestro trabajo de diseño de las ilustraciones lexicográficas estaría incluido dentro de las áreas de ilustraciones informativas de libros como material didáctico, así como en gráficos y diagramas, que incluye la infografía, vocablo utilizado para representar contenidos complejos de un modo accesible, como en el caso de la pandemia o las víctimas de guerra (Valero, 1999). Anna Vital (2018), por su parte cataloga e ilustra los tipos de infografía en Gráficos y diagramas, Analogías abstractas, Analogías y Alegorías (tabla 10 en anexo).

Sin embargo, Joan Costa (1998, p. 113) nos habla de “un nuevo lenguaje visual, (puesto a los lenguajes clásicos imagen-texto)” denominado Esquemática. Para él, “un esquema es una represen-




FOTOGRAFÍA	ILUSTRACIÓN	SILUETA	ESQUEMA	PICTOGRAMA	FORMA ARBITRARIA	DEFINICIÓN	NOMBRE
						Obra de cualquier género que puede presentarse en medio impreso o en otro soporte.	Libro

Figura 3. Diferentes posibilidades de representación del objeto libro. (Basado en Wileman 1993, p.33). Elaboración propia: © Elena González-Miranda, Laura Álvarez-Sandi y Tania Quindós.

tación simplificada y abstracta de un fenómeno, una estructura o un proceso del mundo exterior” y la acción de esquematizar es “aplicar criterios de síntesis e inteligibilidad con fines informacionales”. La clasificación de este autor se configura en seis grandes bloques de familias de esquemas (Costa 1998, pp. 120-126). También propone cinco “Fuentes generales de visualización y sus expresiones gráficas” que engloban las imágenes icónicas, símbolos, signos icónicos y tipográficos, así como estructuras más complejas híbridas como pueden ser los “semantogramas” o la visualización de datos cuantitativos (tabla 11 en anexo).

Por último, en el área de la comunicación científica, Luc Desnoyers (2011, pp. 124-131), presenta una extensa taxonomía e interesante nomenclatura con diferentes órdenes y familias, aplicada a los *Visuals in Science*, expandiendo las tres clases de signos de Wileman según su ensamblaje (1993). Estas son, Cosmogramas (figuración de entidades materiales), Tipogramas (signos textuales y números, reunidos en las tipografías) y Analogramas (representación de datos) (Tabla 12 en anexo).

Este segundo apartado, que al lector le puede parecer una mezcolanza de autores y clasificaciones intrincadas, nos ha resultado muy útil para comprender la envergadura del tema y el estado de la cuestión, que hemos asimilado y conectado con nuestro objetivo de manera transversal. Aún así, los investigadores sabemos que encasillar y delimitar ítems en compartimentos es una tarea compleja que genera dudas y que no siempre es posible. Hemos observado por ejemplo, que hay ítems que podrían ubicarse en dos o más casillas, o que son simplemente inclasificables. Así mismo, las definiciones de estas tipologías a menudo se solapan o son imprecisas en sus límites definitivos, resultando ambiguas o confusas. También la designación de sus categorías puede ser imprecisa ya que a veces los términos son polisémicos y las nomenclaturas no están consensuadas. Aún








	Designación	Definición	Ejemplos de: <i>Exercises in visual thinking</i> (Wileman, 1980)
IMAGEN TIPOGRÁFICA	1 TIPOGRÁFICO PURO	Presentación puramente tipográfica en donde resulta necesario leer el texto para comprender el mensaje. Se correspondería con un artículo lexicográfico no ilustrado.	
	2 TIPOGRÁFICO ENFATIZADO	Imagen tipográfica que utiliza recursos para enfatizar parte del mensaje como cambios de color, tipografía, tamaño de letra, filigranas, bordes u otros signos ortotipográficos.	
	3 TIPOGRÁFICO CON SIGNOS ICÓNICOS DE SIGNIFICADO	Representación tipográfica que incluye signos iconográficos que ayudan a comunicar el mensaje.	
	4 TIPO-ICONOGRÁFICO EQUILIBRADO	Representación visual que muestra un equilibrio entre la presencia en signos iconográficos y tipográficos, transmitiendo ambos el mensaje de manera equitativa.	
IMAGEN ICONOGRÁFICA	5 ICONOGRÁFICO CON SIGNOS TIPOGRÁFICOS DE SIGNIFICADO	Representación principalmente iconográfica que incluye pequeños textos o cifras con el fin de completar la información y orientar al receptor.	
	6 ICONOGRÁFICO ENFATIZADO	Imagen iconográfica que muestra elementos que enfatizan o destacan algunas partes de la misma: flechas, círculos, áreas sombreadas, texturas, colores, zonas ampliadas o estilos gráficos diferenciados.	
	7 ICONOGRÁFICO PURO	Representación puramente iconográfica sin presencia de texto ni recursos que añadan información adicional.	

Tabla 8. Tipología basada en Wileman (1980,1993), con siete tipos designados según la relevancia del texto o de la ilustración, la definición de cada clase, y ejemplos de la publicación (algunas designaciones son nuestras).

así, hemos extraído las que hemos considerado apropiadas para nuestro fin, articulando en el apartado 5 una propuesta hacia una posible aplicación al diseño de demostraciones gráficas para cualquier área de conocimiento. Pero sobre todo, esta propuesta está dirigida a los diseñadores gráficos, que son los especialistas en presentar y comunicar con eficacia y profesionalidad el nuevo conocimiento de los investigadores a la sociedad.

Análisis de dos diccionarios ejemplares

Retomando las pautas metodológicas, hemos realizado un análisis de contenido página a página (Basado en Krippendorff, 1990; Moles, 1972;



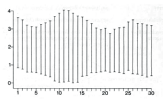
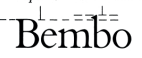
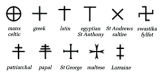
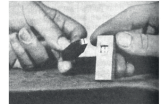

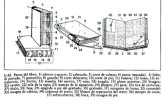

	FOTOGRAFÍA	ESQUEMA	INFOGRAFÍA	TIPOGRAFÍA	OTROS
<p>Garland, Ken (1989). <i>Graphics, design & printing terms. An international dictionary</i></p>	 Rulingpen	 Thumb index	 Floating bar graph	<p>cap line ascender line</p>  Ascender line	 Cross symbols
<p>Martínez de Sousa, José (2001). <i>Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas</i></p>	 Punzón	 Margen	 Libro	<p>N N N N</p> Terminal	 Cubierta

Figura 4. Muestra de ilustraciones de los dos diccionarios nombrados en la figura.

Svensén, 2009 o Wileman, 1993), de las entradas ilustradas de dos diccionarios muy significativos en nuestra profesión: la obra de Ken Garland (1989) y la de José Martínez de Sousa (2001), obras ejemplares del área de diseño gráfico y de tipografía respectivamente. Con este análisis se ha obtenido un listado de las estrategias gráficas y un registro de los elementos gráficos básicos y de énfasis específicos de la ilustración lexicográfica. El contenido, con ejemplos concretos de entradas de los dos diccionarios, se ha volcado en la tabla número 13 (Ver anexo), desde donde podemos catalogar ilustraciones en forma de dibujos de objetos o espacios con un alto grado de iconicidad, partes o detalles de objetos, secuencias, flechas que expresan progresión o movimiento, líneas indicadoras que remiten al nombre de un objeto o a las partes del mismo, líneas gráficas de diferente grosor para jerarquizar elementos, llaves, áreas de color o tramas para ubicar la zona referida, y textos en forma de etiquetas y leyendas que especifican elementos. Algunos de estos recursos gráficos se pueden apreciar en la figura 4.

Propuesta de tipología de ilustración lexicográfica

En este apartado planteamos una tipología de varios modelos de ilustraciones o demostraciones gráficas como ejemplos para las de nuestro *Diccionario Manual de Diseño Gráfico y Tipografía*, que podrán diseñarse según el procedimiento metodológico que explicamos a continuación.

Para ayudarnos en las numerosas decisiones a tomar para transmitir eficazmente la información de cada entrada léxica, hemos realizado una infografía de gráfica circular, denominada “Clasificador lexiconotipográfico”. Partiendo de las preguntas ¿cómo es la definición lexicográfica? ¿es sólo textual? ¿es una entrada susceptible de ser

ilustrada?, vamos eligiendo las variadas posibilidades ejemplarizadas con entradas de nuestra propia terminología (figura 5).

Primer anillo (1). El primer anillo contiene las posibilidades de la *Relación Término Definición Ilustración* que hemos denominado RTDI (Basadas en Barthes, 1986; Hupka 1989, Stein 1991 y Rosero, 2008). Siguiendo el orden lógico para el desarrollo de la microestructura del diccionario, la primera decisión a tomar es si la entrada va a contener sólo definición escrita, o si será apta para ser ilustrada. En esta relación dialógica pueden existir las siguientes posibilidades de elección:

1. Entrada lexicográfica básica. El texto entrega la información primordial al receptor sin ilustración lexicográfica; sólo contiene signos tipográficos y algún icono incrustado en el texto como la flecha o el signo más para las remisiones.
2. Entrada lexicográfica híbrida. Artículo lexicográfico + ilustración lexicográfica. La información se entrega con la definición textual y con su demostración gráfica según tres tipos de relación:
 - a. Relación de clarificación. La ilustración entrega información para proporcionar una representación visual del término que enriquezca y clarifique la información textual.
 - b. Relación de simbiosis. Existe una relación de dependencia recíproca. Si se sustrae una u otra, la explicación no se sostiene.
 - c. Relación de amplificación. Cuando la ilustración lexicográfica entrega más información complementaria o más específica que el texto de la definición.
3. Entrada de ilustración lexicográfica directa. La definición textual es prescindible ya que la demostración gráfica entrega información primordial de manera más comprensible, in-

mediata e inequívoca que si se explicara solo con texto.

La decisión de si la entrada léxica, por lo general sustantivos, ha de ser ilustrada, deberá ser meditada teniendo en cuenta si realmente el uso de dicha ilustración sirve para reforzar, ejemplificar o asentar un concepto de manera más eficaz que si no estuviera. Por otra parte, teniendo en cuenta que a menudo una imagen puede ser más efectiva que un texto, debemos preguntarnos si ésta verdaderamente permite reducir o complementar la definición. Además, gracias al tipo de representación elegido como estímulo visual, se favorece la comprensión y la memorización del contenido instructivo del término explicado (Al-Kasimi, 1983).

Segundo anillo (2). En el segundo anillo se recogen las estrategias gráficas de representación a utilizar por los diseñadores para la definición lexicográfica tipográfica e iconográfica. Están basadas sobre todo en las escalas de iconicidad estudiadas en el apartado anterior, que categorizan el tipo de representación gráfica según el grado de semejanza con la realidad (su referente), o su mayor grado de abstracción (Moles, 1972; Villafañe, 1987; Wileman, 1980 y 1993). También hemos basado este anillo en el análisis cualitativo de las ilustraciones de los dos diccionarios nombrados en el apartado tres, de donde se ha extraído el listado de estrategias y recursos gráficos. Estas son: uso de la fotografía, representación tridimensional, dibujo/ilustración clásica, silueta, ilustración esquematizada, icono/pictograma, infografía (donde confluyen signos iconográficos y tipográficos), tabla de contenido y signo tipográfico (ver modelos en la figura 5).

Tercer anillo (3). En el tercer anillo proponemos una tipología de posibilidades gráficas “ilustrables” según la función didáctica en el aprendizaje de los contenidos (Bieger y Glock, 1984/85; Ilson, 1987; Svensén, 2009), con la siguiente tipología (figura 5):

- Aclaratoria. La ilustración lexicográfica representa y de este modo demuestra y aclara, las cualidades y características del elemento, haciéndolo fácil de comprender. Ejs.: Marcas de corte [TECN], Letra capital [TIP], Círculo cromático [COL].
- Enumerativa. La ilustración lexicográfica se utiliza para exponer y nombrar las partes de un todo o los elementos de un conjunto mediante etiquetas identificativas. Ejs.: Libro [DISED], Anatomía de la letra [TIP], Sistema de señalización [SEÑ].

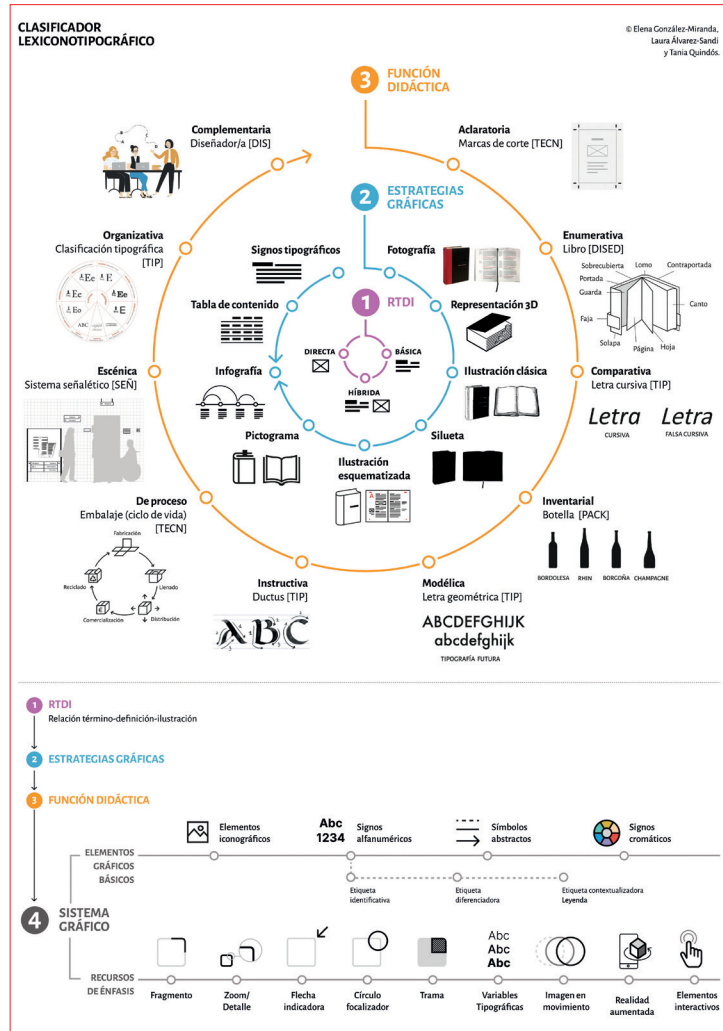


Figura 5. Infografía denominada “Clasificador Lexiconotipográfico”, que sintetiza las posibilidades de elección de los tipos de entrada léxica (Anillo 1), de las estrategias de concepto gráfico (Anillo 2) y de las funciones didácticas (Anillo 3). El punto 4 muestra el Sistema Gráfico enumerando los posibles elementos gráficos básicos a elegir para materializar cada ilustración, así como los recursos de énfasis para el rendimiento didáctico de la misma. Elaboración propia: © Elena González-Miranda, Laura Álvarez-Sandi y Tania Quindós.

- Comparativa. La ilustración lexicográfica muestra dos o más elementos para establecer sus semejanzas y diferencias. Para ello, se pueden utilizar etiquetas diferenciadoras para aclarar la diferencia entre ellos. En este tipo, se incluye el recurso docente correcto/incorrecto para demostrar el resultado de una intervención gráfica. Ejs.: Letra cursiva [TIP] (cursiva/falsa cursiva), Curvas de Bèzier [GEOM] (correcto/incorrecto), Tracking y Kerning [TIP].
- Inventarial. La ilustración lexicográfica expone un catálogo o repertorio de diferentes elementos de una misma categoría o concepto. Ejs.:



Figura 6. Proceso de ilustración lexicográfica de dos ejemplos con los términos Plano señalético [SEÑ] y Apófige [TIP]. En el diccionario, estas entradas se completarían con el texto de la definición. Elaboración propia: © Elena González-Miranda, Laura Álvarez-Sandi y Tania Quindós.

- Botella [PACK], Flecha tipográfica [TIP], Plegado (tipos) [TECN].
- Modélica. La ilustración lexicográfica sirve de modelo o de referencia para ejemplificar o representar un grupo, tipología, o sistema de elementos. Ejs.: Letra geométrica [TIP] (ejemplificada con la tipografía Futura), Cartel [CART] (modelo de cartel histórico), Pangrama [TIP] (ejemplificado con la frase *The quick brown fox jumps over the lazy dog*).
- De proceso. La ilustración lexicográfica ayuda a comprender el orden temporal de los elementos o las etapas para llevar a cabo un método, un procedimiento, un ciclo o una secuencia. Pueden ser procesos sistemáticos, ordenados en cadena, secuenciales, cíclicos, etc. Ejs.: Embalaje (Ciclo de vida) [PACK], Método sombreros de pensamiento [MET], Termoconformado [TECN] [PACK].
- Instructiva. La ilustración lexicográfica demuestra las intervenciones gráficas, las pautas o instrucciones para completar eficazmente una tarea específica. Ejs.: Ductus [TIP], Secuencia de Fibonacci [GEOM], Proporción áurea [GEOM].
- Escénica. La ilustración lexicográfica muestra un espacio, entorno físico o ambiente del que depende el sentido de la entrada léxica y lo contextualiza. Ej.: Imprenta [TIP], Estudio de diseño [FUND], Sistema señalético [SEÑ].
- Organizativa. Esquemas que organizan, estructuran y/o jerarquizan contenidos de información puramente textual como tablas, de información híbrida (imagen y texto) como diagramas, cronogramas, organigramas, infografías, etc. Ejs.: Clasificación tipográfica [TIP],

- Diagrama de navegación [INTERACT], Matriz de posicionamiento [MET] [IVIS].
- Complementaria. Ilustración lexicográfica que puede añadirse de manera adicional para complementar o ampliar la información de la entrada léxica; (por ejemplo, aportando un toque de humor gráfico, un guiño visual, por empatía con el usuario, motivación, una licencia gráfica extra justificada, etc). Ej.: Diseñador/diseñadora [DIS], *Brainstorming* [MET], Titivillus [TIP].

Sistema gráfico (4). En la parte inferior de esta infografía se muestra una relación del repertorio de *elementos gráficos básicos* a elegir por el diseñador, que vinculados/conectados entre sí como si fuera un puzle, forman la estructura o el sistema gráfico para cada definición grafo-lingüística del diccionario. Estos elementos gráficos básicos (las piezas del puzle) son: *elementos iconográficos* (entidades iconográficas de un sólo elemento gráfico, varios elementos en comparación, en secuencia, animados y/o interactivos), *elementos tipográficos* (texto general del artículo lexicográfico, números, texto de etiquetas identificativas, diferenciadoras y contextualizadoras), *signos alfanuméricos* (flecha de progresión o movimiento, línea gráfica conectora o jerarquizadora, figuras geométricas, llaves, etc.) y *signos cromáticos* a elegir según criterios simbólicos, señaléticos o esquemáticos). (Stein, 1991; Svensén, 2009; Desnoyers, 2011; Costa, 2003, pp. 57-81).

Dentro de este sistema gráfico, existen *recursos gráficos enfatizadores* con la función de atraer la atención hacia los rasgos, partes o elementos definitorios de la ilustración y de este modo, comprender mejor el contenido: fragmento del ele-

mento gráfico, zoom o detalle, flecha indicadora o de progresión, círculo focalizador, áreas tramadas o coloreadas, variables tipográficas, imagen en movimiento o dinámica, realidad aumentada (RA) o interacción táctil/verbal, entre otros (Figura 5).

Este sistema de composición según el repertorio de elección de elementos descrito, se ha ejemplarizado en la figura 6 con los términos Plano señalético [SEÑ] y Apófige [TIP].

De este modo, en cada término a ilustrar, y con ayuda del Clasificador lexiconotipográfico, vamos tomando decisiones sobre las posibles combinaciones. Los dos ejemplos mostrados en la figura 6 serán entradas lexicográficas híbridas, donde el texto y la ilustración se complementan (primer anillo), seleccionando el tipo de ilustración mostrado en el segundo anillo, y que cumplen funciones de tipo modélico y aclaratorio (tercer anillo). El segundo ejemplo incluso podría ser una entrada de tipo ilustración lexicográfica directa que aclara de inmediato el concepto consultado.

Conclusiones

Por tanto, las ilustraciones lexicográficas que incluirá el diccionario se diseñarán según el perfil gráfico de los modelos incluidos en la figura 5, con los siguientes criterios y características formales, algunos de los cuales han sido mencionados por autores como Al-Kasimi (1983, pp. 100-102) o Joan Costa (1998, p. 144):

1. Gran parte de las ilustraciones lexicográficas serán gráficos híbridos, en el sentido de que combinarán signos tipográficos, icónicos y cromáticos reducidos a su esencia, dibujados y compuestos buscando la concisión gráfica y la síntesis morfológica, enfatizando los detalles con recursos gráficos apropiados e imprescindibles para la significación del término y para focalizar la atención únicamente en lo relevante de la información. Las etiquetas y las leyendas también perseguirán este fin, evitando mensajes superfluos o inconsistentes.
2. Debe evitarse la información redundante entre el artículo léxico y su demostración gráfica. La representación híbrida icono-tipo-gráfica se verá beneficiada frente a la definición lingüística. En algunos casos se prescindirá de la definición lingüística. Esta información visual será reconocida, es decir, asociada con la entrada léxica y comprendida de inmediato y de un sólo vistazo por el aprendiz.
3. Según la escala de iconicidad mostrada en la tabla 7, nuestro perfil de representación lexicográfica estaría incluido entre los grados 1 y 8. En casos excepcionales se hará uso de la

fotografía, una vez desechados los otros modelos gráficos de solución de la entrada léxica, expuestos en la tipología propuesta (Anillo 2 de la figura 5).

4. Cada una tendrá el tamaño adecuado según su grado de detalle pero procurando que sea el mínimo para la visibilidad de los elementos gráficos, para el rendimiento de la información en página de la publicación, si se implementa en papel. Sin embargo, en el medio interactivo, dada la naturaleza de este medio, el tamaño puede ser más flexible y variable.
5. Los esquemas técnicos serán sencillos y sintéticos, priorizando la claridad hacia la comprensión del término por el usuario. Sólo en casos excepcionales se diseñarán infografías complejas en entradas léxicas que así lo requieran.
6. Las tablas tendrán el objetivo de organizar y jerarquizar el contenido, siempre para reducir su complejidad, poniendo especial cuidado en evitar la redundancia de información en la entrada.
7. Los referentes, ejemplos y modelos, deben ser elegidos con precisión para que los mensajes didácticos sean fácilmente decodificados e interpretados de manera inequívoca por el receptor, en nuestro caso, estudiantes y profesionales del diseño gráfico y de la comunicación visual.
8. El diccionario implementado en formato digital permite una mayor interactividad y comunicación bidireccional entre el usuario y el dispositivo electrónico. También posibilita la manipulación y ampliación táctil en la tercera dimensión, así como la visualización del detalle, el movimiento y el tiempo mediante animaciones, el diálogo u otras instrucciones verbales de comunicación con la interfaz del usuario, como la incorporación de la Inteligencia Artificial, que pueden personalizar, enriquecer e incrementar su experiencia y su motivación en el aprendizaje.

En conclusión, una ilustración lexicográfica clara y concisa será la que se diseñe con calidad gráfica, en el menor espacio posible en el diccionario impreso y aprovechando las posibilidades que ofrece el medio interactivo, en el diccionario digital. Por consiguiente, tendrá que contener el menor número de elementos posible, seleccionando y representando los elementos gráficos realmente significativos para la comprensión de la información requerida. Esta ilustración tiene que ser accesible; es decir, se tiene que interpretar con precisión, comprender y decodificar con el menor esfuerzo cognitivo posible, facilitando el aprendizaje del término consultado por el diseñador gráfico de todos

los perfiles de formación y experiencia profesional. Parfraseando a Diether Rams en sus 10 puntos para un buen diseño, el resultado ideal que perseguimos es el producto, en nuestro caso, el producto gráfico “de mayor pureza y simplicidad”.

En términos generales, esta propuesta puede ser aplicada a la creación de diccionarios especializados de cualquier disciplina, ya sea científica o de humanidades, que serán complementados con los sistemas de Inteligencia Artificial. En la actualidad, esta tecnología está llena de promesas pero no garantiza un material docente claro, veraz y consistente. En este proyecto ya se ha introducido como procedimiento de documentación y redacción; pero también hemos comprobado que no es fiable en el desarrollo de la microestructura

del diccionario. Consideramos que muchas de las definiciones y sus demostraciones gráficas tienen que estar ratificadas por referencias autorizadas, y que en ciertos casos, dado que algunos libros de valiosa consulta no están digitalizados, el sistema no puede acceder al conocimiento correcto y certero que ofrecen. Así, las respuestas de la IA (ChatGPT) para aclarar los términos tienen que ser comprobadas, ya que en ocasiones son ambiguas, engañosas, o sus ilustraciones son confusas o están mal construidas. Por consiguiente, el nuevo conocimiento ha de ser creado y actualizado con proyectos académicos desarrollados con rigor y precisión, para transmitirlo a los profesores, instruir a la IA o para revitalizar cualquier otro recurso de aprendizaje de nuestros sistemas educativos.

Referencias bibliográficas

- Abreu, Carlos (2000). *La infografía periodística*. Fondo Editorial de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Al-Kasimi, Ali M. (1983). *Linguistics and bilingual dictionaries*. E.J. Brill.
- Álvarez Sandi, Laura, Quindós, Tania y González-Miranda, Elena (2022). Definir para comprender: estudio preliminar para la creación de un diccionario de diseño gráfico. En *VVAA. Nuevas tendencias en comunicación especializada y en educación* (pp. 1-14). Editorial Gedisa.
- Álvarez-Sandi, Laura y Quindós, Tania (2022). Constantes visuales de diseño editorial para un diccionario de diseño gráfico. *Visual Review. International Visual Culture Review/Revista Internacional de Cultura Visual*, 12 (2), 1-16. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3725>.
- Barthes, Roland (1986). *Lo obvio y lo obtuso: imágenes, gestos, voces*. Paidós.
- Bieger, George R. y Glock, Marvin D. (1984/85). The information content of picture-text instructions. *Journal of Experimental Education*, 53 (2), 68-76.
- Biesaga, Monika (2016). Pictorial Illustration in Dictionaries. The State of Theoretical Art. En T. Margalitadze y G. Meladze (Eds.), *Proceedings of the XVII Euralex International Congress*. Polish Academy of Sciences (PAS). Ivane Javakhishvili Tbilisi State University.
- Cabré, María Teresa (2002). Terminología y lingüística: la teoría de las puertas. *Estudios de Lingüística del Español (ELiEs)*, 16. <http://elies.rediris.es/elies16/Cabre.html>
- Costa, Joan (1998). *La esquemática (Visualizar la información)*. Paidós Ibérica.
- Costa, Joan (2003). *Diseñar para los ojos*. Grupo Editorial Design.
- Desnoyers, Luc (2011). Toward a Taxonomy of Visuals in Science Communication. *Technical Communication*, 58 (2), 119-134. <http://www.jstor.org/stable/26464332>
- Frascara, Jorge (2011). ¿Qué es diseño de información?. Eds. Infinito.
- Garland, Ken (1989). *Graphics, design & Printing terms. An international Design dictionary*. Design Press.
- González-Miranda, Elena; Álvarez-Sandi, Laura y Quindós, Tania (2024). Bases metodológicas para proponer la terminología del área de Diseño Gráfico y Tipografía. *Revista Gráfica*, 12 (24) (En prensa). <https://doi.org/10.5565/revgrafica.327>. (Publicación: 08/2/2024).
- Horn, Robert E. (1999) "Information Design: The Emergence of a New Profession". En Jacobson, Robert (Ed.), *Information Design*, Cambridge MA, MIT Press.
- Hupka, Werner (1989). *Wort und bild: die illustrationen in Wörterbüchern und Enzyklopedien*. Niemeyer.
- Illson, R. (1987). Illustrations in dictionaries. En A. Cowie (Ed.), *The dictionary and the language learner: Papers from the EURALEX Seminar at the University of Leeds, 1-3 April 1985* (pp. 193-212). Niemeyer.
- Krippendorff, Klaus (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós Comunicación.
- Kume, Junko (2009). La jerarquización espacial del folio iluminado durante la transición del "arte mozárabe" al románico. *Relegados al margen: marginalidad y espacios marginales en la cultura medieval, Madrid, CSIC*, 243-245.
- Mandeur, Roberto y Roldán, Eugenia (2012). Intuición, imagen y método de enseñanza: Una revaloración de la propuesta de enseñanza por imágenes en el Orbis Sensualium Pictus de Joan Amos Comenius. *Academia.edu*. <https://www.academia.edu/2384495/>
- Mandler, J. M., & Johnson, N. S. (1976). Some of the thousand words a picture is worth. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 529-540.
- Martinec, Radan and Salway, Andrew. (2005). A system for image-text relations in new (and old) media. *Visual Communication*, 4 (3), 337-371. <https://doi.org/10.1177/1470357205055928>.
- Martínez de Sousa, José (2009). *Manual básico de lexicografía*. Trea.
- Martínez de Sousa, José (2001). *Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas* (1a. ed). Trea.
- Menza, Andrés Esteban, Rocha, Carlos Alberto y Sánchez, Wilman Helioth (2019). Modelo de clasificación y visualización de relaciones texto-imagen. *Revista Kepes*, 16 (20), 283-343. DOI: 10.17151/kepes.2019.16.20.12
- Moles, Abraham (1972). *Teoria informazionale dello schema*. Versus 2, pp. 29-40. En Hupka, Werner (1989). *Wort und bild. Die illustrationen in Wörterbüchern und Enzyklopädien*. Max Niemeyer Verlag).
- Moles, Abraham y Janiszewski, Luc (1990) *Grafismo Funcional*. Ediciones Ceac.
- Puebla Martínez, Belén, González-Díez, Laura y Pérez-Cuadrado, Pedro (2022) Propuesta metodológica para el análisis de imágenes informativas impresas y en línea. *Revista Gráfica*, 12 (20), 91-103. <https://doi.org/10.5565/revgrafica.214>
- Rams, Dieter (1976). Los diez principios del buen diseño. (Basado en su discurso de 1976). En <https://>

- www.vitsoe.com/files/assets/1000/17/VITSOE_Dieter_Rams_speech.pdf. Información en castellano en: http://www.fadu.edu.uy/eucd/files/2014/02/10_principios_de_un_buen_diseno.pdf
- Rodríguez Ortiz, Francesc (2012). Ilustraciones de la técnica en la lexicografía española. *Revista de lexicografía* 18, 171-187. <https://doi.org/10.17979/rlex.2012.18.0.3774>
- Rosero, José (2008). Las siete relaciones dialógicas entre el texto y la imagen dentro del álbum ilustrado. (Texto revisado y actualizado en 2019).
- Stein, Gabriele (1991). Illustration in Dictionaries. *International Journal of Lexicography*, 4 (2), 99-127.
- Svensén, Bo (2009) *A Handbook of Lexicography. The Theory and Practice of Dictionary Making*. Cambridge University Press.
- Valero, José Luis (1999). *La infografía en la prensa diaria española. Criterios para una definición y evaluación*. [Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona].
- Villafañe, Justo (1987). *Introducción a la teoría de la imagen* [2a. Ed.]. Pirámide.
- Vital, Anna (2018). *How To Think Visually Using Visual Analogies*. Funders and founders notes. <https://notes.fundersandfounders.com/post/128104574217/how-to-think-using-visual-analogies>
- Wileman, Ralf E. (1980). *Exercises in visual thinking*. Hastings House Publishers. <https://archive.org/details/exerciseinvisual0000wile/page/n5/mode/2up>
- Wileman, Ralf E. (1993). *Visual communicating*. Educational Technology Publications.
- Agradecemos a la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), por posibilitarnos el contexto profesional y formativo para esta investigación, así como por la beca de Personal de Investigación en Formación concedida a Laura Álvarez-Sandi.