



marcoELE. Revista de Didáctica Español
Lengua Extranjera

E-ISSN: 1885-2211

redaccionmarcoele@gmail.com

MarcoELE
España

ABIO, GONZALO

UNA APROXIMACIÓN A LAS INFOGRAFÍAS Y SU PRESENCIA EN LOS LIBROS DE
ENSEÑANZA DE ESPAÑOL PARA BRASILEÑOS

marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera, núm. 18, enero-junio, 2014

MarcoELE
València, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92152426001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ABIO, GONZALO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

UNA APROXIMACIÓN A LAS INFOGRAFÍAS Y SU PRESENCIA EN LOS LIBROS DE ENSEÑANZA DE ESPAÑOL PARA BRASILEÑOS

BIODATA

Gonzalo Abio enseña español a brasileños en cursos libres desde 1995 y en cursos universitarios desde 2000. Tiene la maestría en *Aquisição da Linguagem* obtenida en la *Universidade Estadual de Londrina*, Brasil. Desde 2004 trabaja en la *Universidade Federal de Alagoas* con formación de profesores de español. En la actualidad realiza estudios de doctorado en la *Universidade Federal de Minas Gerais*. Es autor de varios materiales, actividades y proyectos para la enseñanza de ELE y formación de profesores.

RESUMEN

Las infografías surgieron para facilitar la comprensión de los textos impresos periodísticos y han pasado también al medio digital donde se han convertido en un género multimodal independiente. Las infografías han dejado de ser acompañantes de la información para ser la información en sí misma. Por su capacidad de sintetizar informaciones complejas aliando las ventajas del texto verbal con el no verbal las infografías, impresos o digitales, son un género que debe ser mejor estudiado por su valor educativo. En este trabajo analizamos la presencia de infografías en las colecciones de libros didácticos para enseñanza de español que fueron aprobados en las ediciones del PNLD (*Programa Nacional do Livro Didático*) brasileño. Encontramos que las infografías son escasas y que solo en un título reciente es que son mencionadas con ese nombre y se realiza un trabajo más sistemático para la descripción del género infografía. Las opciones de trabajo con género digitales en sentido general son todavía insuficientes, principalmente para su utilización para la producción y no solo para la recepción y reconocimiento de los géneros. Estimamos que el interés por el uso de las infografías en la enseñanza de lenguas es muy reciente y que son un género que debe ganar en importancia en un futuro próximo.

PALABRAS CLAVE: infografías, libros didácticos, géneros digitales, TIC

ABSTRACT

Infographics were created to facilitate the comprehension of printed newspapers texts and have gone to the digital environment where they have become an independent multimodal genre. They no longer accompany information, they are the information itself. For its ability to synthesize complex information mixing the advantages of verbal

text with nonverbal text, printed and digital infographics have educational value that should be better studied. In this paper we analyze the infographics presence in the collections of textbooks for teaching Spanish that were approved in the editions of Brazilian PNLD (*Programa Nacional do Livro Didático*). We found that infographics are scarce and only in a recent title are referred by name and more systematic work is performed to describe and use the infographic genre. The options for working with digital genres in general are still inadequate, mainly used for production and not only for the reception and recognition of genre. We believe that the interest for using information graphics in language education is very recent and infographics is a genre that should grow in importance in a near future.

KEY WORDS: infographics, textbooks, digital genres, ICT

La educación, a pesar de la estabilidad mostrada en sus prácticas a lo largo de varios siglos, tiene que avanzar y modernizarse para dar una respuesta a los cambios que se observan en la sociedad contemporánea, cada vez más permeada por las tecnologías digitales. Como dice Monte Mór (2012: 40), hay necesidad de mirar hacia el interior de esos cambios y lo que ellos han provocado en los más diversos ámbitos de la sociedad, la educación y las lenguas extranjeras.¹

Las demandas actuales de lectura y escritura exigen de los usuarios capacidades cada vez más avanzadas de literacidad², por ejemplo,

¹ No haremos diferencia aquí entre los términos de “lengua extranjera” y “lengua adicional” que los pudiéramos usar con el mismo sentido y también porque en los documentos curriculares nacionales brasileños todavía se usa “lengua extranjera”, sin embargo, concordamos con Schlatter y Garcez (2009) en que optar por “lengua adicional” lleva a una nueva comprensión de la enseñanza y aprendizaje de lenguas en las escuelas. Según estos autores, el inglés y el español hacen parte de los recursos necesarios para la ciudadanía contemporánea y en ese sentido son lenguas adicionales, útiles y necesarias, no necesariamente extranjeras (p. 128).

² A través de Mora (2012) hemos podido corroborar la percepción que teníamos de que el término “literacidad”, proveniente del inglés “literacy”, no ha tenido todavía una amplia aceptación en el mundo académico en español, como sí ha ocurrido en Brasil con el término correspondiente “letramento”, aceptado por la gran mayoría de académicos y profesores, principalmente a partir de trabajos como los de Magda Soares publicados a partir de la segunda mitad de los años 90

para atribuir sentidos a los textos multimodales impresos o digitales que circulan con frecuencia y naturalidad cada vez mayor.

En este momento, en que Brasil está dando pasos para intentar hacer efectiva la entrega a cada profesor del nivel de enseñanza media de una tableta digital para su uso educacional (Tokarnia, 2013a), junto con la llegada de un nuevo pacto por la educación para reforzar una formación que intenta ser verdaderamente continuada para los profesores de ese nivel educacional (Leitão, 2013; Tokarnia, 2013b), sumado a la constatación de que los materiales predominantemente textuales son franca minoría en el orden de atención dado por los alumnos, consideramos de importancia que se reflexione sobre los materiales y metodologías que pueden ser utilizados para la educación lingüística utilizando esas tecnologías digitales, de acuerdo con las necesidades y posibilidades actuales.³

(Soares, 1998, 2002a, 2002b y 2004). Angela Kleiman, otra estudiosa del “letramento”, en este caso desde el área de la educación, es de la opinión que, desde el punto de vista epistémico, ese concepto no añade nada a la pedagogía crítica de la alfabetización que ya impulsaba Paulo Freire (Santos y Lima, 2012).

³ Para definir educación lingüística tomamos las palabras de Bagno y Rangel (2005) que lo entienden como el conjunto de factores socioculturales que, durante toda la existencia de un individuo, le permiten adquirir, desarrollar y ampliar el conocimiento de/sobre su lengua materna, de/sobre otras lenguas,

Como se sabe, la tecnología digital no es nada por sí misma sin un trabajo adecuado y con objetivos claros que acompañen y guíen su uso. La percepción y reflexión sobre sus posibilidades adquiere una enorme importancia, pues estudios muestran que hasta ahora, en el contexto brasileño, son pocos los profesores que usan las tecnologías en las clases (Lira, 2013).

Como resultado de la estrecha relación entre el discurso y las innovaciones tecnológicas hay nuevas formas de interacción entre el lector y el texto, por lo que a las prácticas de lectura y escritura se deben incorporar ahora las prácticas de alfabetización visual (Santos, 2009).

Según Rowsell y Walsh (2011: 57) son tres los aspectos importantes que deben ser llevados en consideración a la hora de ver las diferencias entre las prácticas tradicionales y modernas de lectura y escritura, ahora mediadas por las tecnologías digitales. Ellos son: (i) los procesos actuales de lectura y escritura en la pantalla de los dispositivos digitales; (ii) la naturaleza integrativa e interactiva de la lectura y escritura con los nuevos textos; y, (iii) los cambios en las formas de comunicación debido a la influencia de las redes sociales.

sobre el lenguaje de un modo más general y sobre todos los demás sistemas semióticos. De esos saberes, evidentemente, también hacen parte las creencias, las supersticiones, las representaciones, mitos y prejuicios que circulan en la sociedad sobre la lengua/lenguaje y que componen lo que se podría llamar de imaginario lingüístico o, desde otra óptica, de ideología lingüística. Se incluye también en la educación lingüística el aprendizaje de las normas de comportamiento lingüístico que rigen la vida de los diversos grupos sociales, cada vez más amplios y variados, en que el individuo es llamado a participar (Bagno y Rangel, 2005: 63).

Los proyectos de literacidad deben incorporar las multiliteracidades, o sea, “una nueva forma en la pedagogía de la literacidad” que el *New London Group* (1996: 60), acuñó como “pedagogía de las multiliteracidades” y que debe incluir los dos “multi”, que son la multiculturalidad característica de la sociedad globalizada y la multimodalidad⁴ de los textos, por medio de los cuales esa multiculturalidad se comunica y se informa, debiéndose considerar también el contexto sociocultural de esas prácticas (Lankshear y Knobel, 2006; Kalantzis y Cope, 2012; Kress y Van Leeuwen, 2006 [1996]).⁵

Como comenta Rojo (2012), ahora existen nuevas estéticas y son necesarias una nueva ética y literacidades críticas para trabajar con esos textos actuales compuestos de múltiples lenguajes (o modos o semiosis) que, además de ser *multi*, ahora también son *hiper* (hipertextos, hipermedios). En esta época de multiliteracidades, Cassany (2006: 284) observa también que no existe más la lectura monocultural, monolingüe, monodisciplinaria, monoideológica ni monogénica, y tanto los profesores como los alumnos deben estar preparados para entender y ser usuarios participativos en esa diversidad.

⁴ Textos multimodales son aquellos que incluyen diferentes modos o semiosis de manera que el sentido es vehiculado (o comunicado) simultáneamente por medio de los diferentes códigos. Según Kress (2003), todos los textos pueden ser considerados como multimodales y la multimodalidad expresada en los textos, especialmente en los digitales, está desarrollando nuevas maneras de comunicación, donde la lógica de la imagen y la lógica de la pantalla de sobreponen a la lógica de la escritura. Manghi (2011) nos brinda una explicación clara de las ventajas y necesidades de utilizar en las escuelas un enfoque de enseñanza apoyado en la multimodalidad y la semiótica social.

⁵ En Rowsell y Walsh (2011) se puede ver una aproximación a los conceptos de nuevas literacidades, multiliteracidades y multimodalidades.

Los documentos curriculares brasileños llamados *Orientações Curriculares para Ensino Médio* (OCeM), no ignoran esas necesidades y entre los objetivos que proponen en su tercer capítulo está el "introducir las teorías sobre el lenguaje y las nuevas tecnologías (literacidades, multiliteracidades, multimodalidad, hipertexto) y dar sugerencias sobre la práctica de enseñanza de Lenguas Extranjeras por medio de ellas" (Brasil, 2006: 87).⁶

Souza y Monte Mór, que son los autores de ese capítulo dedicado a las lenguas extranjeras, llaman la atención para la necesidad de comprender y concientizarse de que:

- 1) hay otras formas de producción y circulación de la información y del conocimiento, diferentes de las tradicionales aprendidas en la escuela;
- 2) la multimodalidad requiere otras habilidades de lectura, interpretación y comunicación, diferentes de las tradicionales enseñadas en la escuela;
- 3) la necesidad de la capacidad crítica se fortalece no apenas como herramienta de selección de aquello que es útil y de interés al interlocutor, que está en medio de la masa de informaciones a las cuales está expuesto, pero también como herramienta para la interacción en la sociedad, para la participación en la producción de lenguaje en esa sociedad y para la construcción de sentidos de ese lenguaje (Souza y Monte Mór, 2006: 97-98).

Como resaltan esos mismos autores, "en vez de preparar a un aprendiz para el presente, la enseñanza de literacidades

heterogéneas y múltiples busca prepararlo para un futuro desconocido, para actuar en situaciones nuevas, imprevisibles, inciertas (Souza y Monte Mór, 2006: 109).

Ese carácter amplio, situado, dinámico y continuo de las literacidades es bien explicado por los autores Anstey y Bull (2006, p. 19) *apud* Bull y Anstey, 2010: 2), que desglosan cada una de las partes que constan en la definición, según Luke y Freebody (2000), de lo que sería considerado ser un letrado:

- ser flexible, o sea, ser capaz de responder de forma estratégica y positiva de acuerdo con la evolución de las literacidades,
- ser capaz de mantener el dominio (*mastery*), o sea, de poder continuar desarrollando la habilidad de reformular el conocimiento actual y aprender nuevas prácticas de literacidad,
- tener un repertorio de prácticas, un abanico de conocimientos, habilidades y estrategias que sea posible utilizar cuando sea necesario,
- ser capaz de usar las tecnologías de comunicación tradicionales (en papel y cara a cara), así como las nuevas tecnologías de comunicación digitales, usando múltiples modos, lo cual ocurre con frecuencia de forma simultánea.

Autores como Martin y Grudziecky (2006) y Bawden (2008) estudian las diversas definiciones existentes más específicamente sobre las literacidades digitales. Por ejemplo, Martin (2005) define literacidad digital como "el reconocimiento, actitud y habilidades de los individuos para utilizar las herramientas y facilidades digitales de forma apropiada para identificar, acceder, administrar, integrar,

⁶ Las traducciones de las citas son de mi responsabilidad.

evaluar, analizar y sintetizar recursos digitales, construir nuevos conocimientos, crear expresiones mediáticas y comunicarse con los demás, en contextos específicos, de forma que se produzcan acciones sociales constructivas y reflexiones sobre esos procesos” (Martin, 2005 *apud* Bawden, 2008, p. 27).

Eshet Alkalai (2004, 2012) observa que, además de las competencias técnicas, es necesario incluir también los aspectos cognitivos y socioemocionales que aparecen en el trabajo en los ambientes digitales. De esa forma, este autor identifica una serie de habilidades necesarias: (1) las habilidades digitales fotovisuales (*Photo-visual Digital Skills*), (2) las habilidades digitales de reproducción (*Reproduction Digital Skills*), (3) las habilidades digitales de hipertexto (*Branching Digital Skills*), (4) las habilidades digitales para el tratamiento de la información (*Information Digital Skills*), (5) las habilidades digitales socioemocionales (*Socio-emotional Digital Skills*) y (6) las habilidades digitales de tiempo real (*Real-time Digital Skills*) (Eshet Alkalai, 2012).

¿Cómo navegamos, buscamos, seleccionamos, manipulamos y compartimos la información que nos hace falta para resolver un problema o una curiosidad? ¿Cómo podemos ser miembros participativos en esta sociedad cada vez más interconectada? Dentro de ello, prepararnos y preparar a los alumnos para la creciente multimodalidad es otra de nuestras tantas responsabilidades, pues pensar la educación desde una perspectiva multimodal ayuda a conectar la escuela y sus alumnos, principalmente los más jóvenes, además de satisfacer las exigencias contemporáneas para la comunicación y el aprendizaje (Jewitt, 2008: 263; Manghi, 2009).

En nuestro caso, que trabajamos con enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras o adicionales, debemos considerar también la necesidad de construir una “competencia comunicativa multimodal” (Royce, 2002, 2007), que puede ser descrita como “el conocimiento y uso de la lengua en relación con las dimensiones espacial, auditiva, gestual y visual, incluyendo la comunicación mediada por computadoras” (Heberle, 2010).

En el posible y deseable trabajo con diversos géneros digitales, las infografías son un buen ejemplo de un género multimodal que salió del soporte impreso, acompañando diversos textos periodísticos o publicaciones de divulgación científica, para ganar espacio, con vida propia, en los medios de comunicación digitales. Infografías principalmente en soporte impreso, también pueden ser encontradas en los libros didácticos y en las pruebas de lectura de evaluaciones estandarizadas de rendimiento escolar como el Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (PISA)⁷ y el Examen Nacional de la Enseñanza Media (ENEM) o el Sistema de Evaluación de la Educación Básica (SAEB), dos pruebas brasileñas.

También con presencia cada vez más común y natural en las redes sociales virtuales, las infografías consideradas interesantes son vistas y compartidas por muchos, además de que, de hecho, muchos profesores ya las incluyen entre sus colecciones de imágenes categorizadas de forma personal en servicios de organización de contenidos como es el caso de *Pinterest*.⁸

⁷ Según la denominación utilizada en el PISA, las infografías forman parte, junto con otras formas de visualización de la información, de los llamados “textos discontinuos” (OECD, 2010, 2013).

⁸ *Pinterest* es una red social visualmente atractiva para marcar contenidos interesantes. Según Semiocast, hasta junio de 2013 había setenta millones de usuarios en ella (Semiocast, 2013).

Las infografías son un método para representar informaciones de forma icónica y textual, para que pueda ser comprendida más fácil y rápidamente. El esquema tomado de Smiciklas (2012, p. 4) representa la relación entre el área de los datos y el área del diseño para favorecer el aprendizaje visual en la intersección entre las dos áreas.

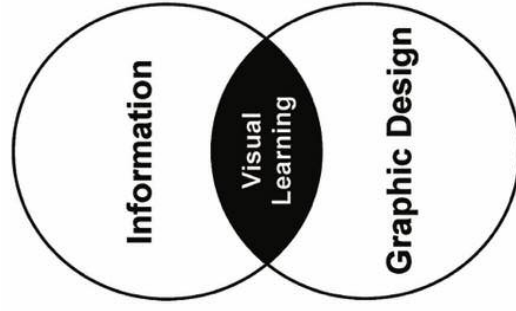


Figura 1. Representación del aprendizaje visual en la intersección entre la información y el diseño gráfico (Smiciklas, 2012: 4).

Hasta hace poco tiempo las infografías solo podían ser producidas por profesionales, normalmente asociados a los medios de comunicación, pero en la actualidad, la producción y diseminación de infografías se ha facilitado en gran medida por la presencia en internet de algunos servicios de la web 2.0 especializados en la creación de ese tipo de material que pueden ser utilizados por

cualquier persona interesada para desarrollar sus propias infografías.⁹

Según Richter (2013), los alumnos que trabajan con infografías obtendrán diversos beneficios: aumento en la literacidad con la información, aumento en la literacidad visual, mayor habilidad para procesar e interpretar informaciones, mayor habilidad para interpretar, evaluar, usar y crear media visual, aumento en la literacidad tecnológica, además de la habilidad para usar la tecnología de forma creativa, productiva y efectiva.

En otras palabras, las infografías parecen ser una tendencia con valor educativo y no deben ser ignoradas como objeto de enseñanza y forma de expresión.¹⁰ De hecho, observamos que las infografías comienzan a ser introducidas en diversas propuestas de trabajo en los libros didácticos para enseñanza de lenguas más recientes producidos en Brasil, como veremos más adelante.

⁹ Cairo (2008) denomina de “infografías 2.0” a aquellas infografías del dominio periodístico producidas en la internet. Tal vez, en nuestro caso, pudiéramos denominar como “infografías web 2.0” a las infografías producidas por cualquier persona con los servicios especializados de la web 2.0 para ser divulgados y compartidos principalmente en la web social. Algunos servicios, entre los más conocidos por los profesores para la creación de infografías en la web 2.0 son *Easel.ly*, *Infogr.am* y *Piktochart.com*.

¹⁰ La representación visual de la información hasta ahora no parece ser bien entendida en la escuela brasileña como posible de ser trabajada adscrita al área de lenguajes y sus tecnologías. Basta ver la Matriz de Referencia para el ENEM 2009 (Brasil, 2008a), en que la única referencia a gráficos está en la competencia 6 del área de Matemáticas y sus tecnologías. En la Matriz de Referencia de Lengua Portuguesa de la Prova Brasil y SAEB, que son otros exámenes nacionales brasileños (Brasil, 2008b), cambia un poco ese cuadro, pues la habilidad de lectura “D5-Interpretar textos con auxilio de material gráfico diverso”, moviliza conocimientos y percepciones de la multimodalidad de un texto escrito, pero todavía no es suficiente, como comentan Ribeiro y Coscarelli (2010).

La síntesis y representación de informaciones apoyadas en el lenguaje visual y textual pueden estar acompañadas de alguna interactividad, lo que puede ayudar también en la retención de las informaciones y hace que este género sea muy propicio para ser trabajado en la escuela como coadyuvante en la generación de conocimiento, reuniendo y organizando la información, de una forma que recuerda en alguna medida las funciones que los organizadores gráficos de la información permiten, como es el caso de los mapas conceptuales, mapas mentales y otros tipos de esquemas de representación del conocimiento, pero ofreciendo una presentación mucho más rica, estética, icónica y diversa que se presume que puede llegar a ser más relevante o significativa para los alumnos, aliando el texto verbal al no verbal en un pequeño espacio. Varios estudios muestran que el trabajo con infografías aumenta el conocimiento de los usuarios interpretantes sobre los asuntos vistos o trabajados en ellos (Minervini, 2005; Valero Sancho, 2009, 2010).

De acuerdo con la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia (TCAM) de Mayer (2005), los materiales multimodales aumentan los resultados de los alumnos (Metiri Group, 2008; Costa y Tarouco, 2010; Costa, Tarouco y Biazus, 2011). “Los alumnos entienden mejor una explicación cuando es presentada por medio de imágenes y palabras que si fuese solo por palabras” y las buenas infografías consiguen hacer eso. Sin embargo, “no se trata apenas de poner juntas palabras e imágenes en un texto, sino que sean observados ciertos principios de organización de textos multimodales” (Dionísio, 2005: 173).

La captura y representación de una información, que puede ser relativamente compleja, en una infografía de una página o máximo dos páginas en un medio impreso o solo en una pantalla de un dispositivo digital, puede ser también provechoso para los

estudiantes, principalmente para aquellos que están acostumbrados con el trabajo con los dispositivos digitales. Por lo menos para la comprensión de algunos tipos de conocimientos las infografías pudieran ser también una alternativa frente a otras formas populares de disseminación de conocimientos de forma audiovisual, como son los videos, un recurso muy utilizado en la educación, pero que es más demorado y lineal.

Desde el dominio del periodismo impreso o del ciberperiodismo, existe una relativamente abundante literatura que trata sobre el tema de las infografías, que puede ser muy útil como una aproximación general en el tema para conocer su epistemología, clasificaciones, líneas de estudio, etc., pero también percibimos que existen pocas referencias sobre el uso de infografías en la educación y aún menos para la enseñanza específica de lenguas adicionales.

De una forma empírica, podríamos afirmar que, hasta ahora, las infografías son poco trabajadas en las escuelas y cuando aparecen, en la mayoría de los casos no son mencionadas como tal o las actividades se restringen a su lectura y comprensión, casi siempre para complementar otros textos, pero las nuevas posibilidades en la web social, la conocida web 2.0, hacen posible vislumbrar un camino en el que los alumnos avancen un paso más para ser, además de lectores-analizadores de ese tipo de texto, también productores de ellos, haciendo uso de las diversas herramientas o servicios que permiten la expresión y comunicación por medio de ese género en internet,¹¹ y es ese, uno de los objetivos que

¹¹ El concepto de produtilización (*produsage*) destaca que en las comunidades que participan en la creación y extensión de conocimiento e información colaborativa han desaparecido las diferencias entre los usuarios y los productores de contenidos compartidos. Los participantes se han vuelto híbridos y son los llamados produsuarios (en inglés *produser*) (Bruns, 2008: 2). Buzato (2012)

perseguimos con el trabajo que aquí iniciamos, o sea, llamar la atención sobre las potencialidades de las infografías.

En este texto pretendemos hacer una presentación general sobre el tema de las infografías mostrando algunas definiciones, clasificaciones y ejemplos, lo cual será acompañado de un breve análisis sobre varias infografías encontradas en libros didácticos para enseñanza de español producidos para los escolares brasileños.

Este estudio, en realidad constituye la primera parte de un trabajo mayor que se está desarrollando en la actualidad y que tiene la intención de servir de ayuda y orientación sobre este tema de las infografías para los profesores que trabajan con enseñanza de la lengua española en las escuelas brasileñas, pero que puede ser de provecho también para los profesores de otras lenguas adicionales.

2. CARACTERÍSTICAS, TIPOS, POSIBILIDADES Y EJEMPLOS DE INFOGRAFÍAS

Como ya se ha mencionado brevemente en la introducción, las infografías son representaciones visuales preparadas con el objetivo de simplificar informaciones o conceptos complejos. Al ser

propone una productilización que involucre a los alumnos en la producción de su propio material didáctico, por medio de la transformación y reaprovechamiento creativo de objetos de aprendizaje tomados de repositorios públicos y también envolviendo a la escuela como un todo en la elaboración de proyectos complejos de producción de medios (multiliteracidades), de modo que cada uno pueda ofrecer y usar su competencia personal a favor de un todo que se construye de abajo para arriba. En la productilización son accionadas cuatro grandes capacidades: creativo, colaborativo, crítico y comunicativo (Cobcroft, Towers, Smith y Bruns, 2006).

presentadas las informaciones de forma gráfica, la interpretación visual del observador es reforzada por los patrones que básicamente facilitan la realización de las conexiones necesarias para su comprensión. Es por eso que el proceso de elaboración de las infografías forma parte de lo que se conoce como visualización de datos o visualización, diseño o arquitectura de la información.

Suele decirse que las infografías han sido usadas desde los tiempos en que el hombre primitivo dibujaba en las paredes de las cuevas. Otro ejemplo bastante mencionado de infografías antiguas son los bosquejos realizados por Leonardo Da Vinci en que se mezclan dibujos y descripciones detalladas de sus inventos.

Según Valero Sancho (2001, p. 45), la época de aparición de los primeros periódicos enmarca el nacimiento de la posible infografía de prensa constituida por mapas de territorios, rutas y guerras. Uno de los primeros mapas publicados en la prensa apareció el 19 de marzo de 1740 en el *Daily Post* de Londres. El libro *The Commercial and Political Atlas and Statistical Breviary*, de 1786, fue el primero que explicaba datos numéricos mediante el uso de gráficos lineales, gráficos de barra y de pastel (Smicklas, 2012: 8).

Los mapas de redes de tránsito o de líneas del metro son ejemplos contemporáneos de gráficos de información que usan colores y otros recursos para simplificar la identificación y comprensión de rutas complejas para los viajeros.

Los seres humanos perciben el mundo a través de cinco sentidos: visión, tacto, audición, olfato y gusto, pero la mayor cantidad de informaciones se recibe de forma visual. Según algunas estimativas, un cincuenta por ciento del cerebro humano está dedicado a las funciones visuales y las imágenes serán procesadas más

rápídamamente si se comparan con un texto que será leído de forma predominantemente lineal, lo que exige más concentración o atención.

Para Krauss (2012), una infografía es preparada para agrupar conjuntos de datos relacionados en una representación unificada y visualmente atrayente. La yuxtaposición de esos conjuntos de informaciones proporcionan informaciones más complejas y permite producir una información más amplia y precisa, para lo cual el discurso verbal resultaría más complejo y demandaría más espacio (Colle, 2004).

Según Colle (1998), hay una complementación entre los lenguajes verbal y visual. El lenguaje verbal es “analítico: divide y compara en etapas que se suceden en el tiempo, y la comprensión surge del estudio de las partes y la aprehensión de su sentido”; mientras que el lenguaje visual es más sintético, pues por medio de la “visión es posible percibir una forma significativa en su globalidad”.

La representación de datos e ideas de forma visual en las infografías, involucra a más partes del cerebro para ver el problema desde otra perspectiva. Las infografías inducen a una respuesta activa del interpretante, provocando preguntas como “¿qué se está observando?”, “¿qué significa eso?”.¹²

Como el viejo dicho dice, una imagen vale más que mil palabras, y las imágenes pueden ser esenciales cuando es necesaria una complejidad mayor que la que puede ser expresada con palabras.

¹² En la gramática de la multimodalidad algunas preguntas ayudan a establecer el significado en varias dimensiones: la representacional, social, organizacional, contextual e ideológica (Kalantzis y Cope, 2008; Cope y Kalantzis, 2009).

Por el hecho de usar palabras e imágenes, las infografías pueden alcanzar un punto ideal de convergencia entre los sistemas lingüísticos y no lingüísticos.

Para su mejor comprensión, observemos este ejemplo de representación gráfica (ver Figura 2), aunque según algunos autores pudiese no ser considerado necesariamente una infografía.¹³

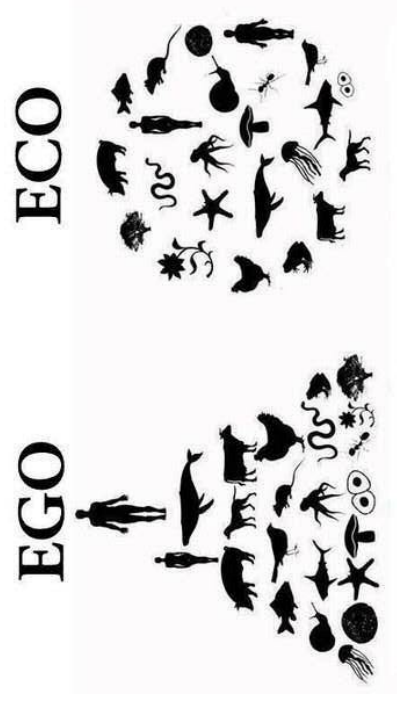


Figura 2. Representación *Ego vs Eco*. Fuente: Facebook

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=537277549698908&set=a.266761626750503.60273.265946723498660&type=1&theater> (visitado en noviembre de 2013).

¹³ En la infografía, de acuerdo con Teixeira (2007), el binomio imagen y texto ejerce, por principio, una función explicativa y no apenas expositiva. En ese caso, pudiéramos considerar que el ejemplo propuesto no es una infografía, pero según Cairo (2008: 21), cualquier información presentada en forma de un diagrama, o sea, por medio de dibujos en los cuales se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema, será una infografía. De cualquier forma, siendo considerado o no nuestro ejemplo como una infografía, sirve para mostrar la facilidad de la comprensión y la economía de tiempo en la vehiculación de ideas e informaciones.

¿Qué podríamos explicar, usando nuestras propias palabras, sobre la idea que se quiere pasar con esa figura? ¿Cómo la podríamos interpretar?

Esta representación gráfica y artística multimodal, a pesar de ser relativamente compleja, sirve para ejemplificar lo que queremos mostrar, pues no es difícil imaginar que el observador interpretante podrá percibir y procesar de forma más fácil, personal y en tiempo menor este texto multimodal como un todo para, finalmente comprenderlo, que si la comunicación de la misma idea hubiera sido hecha exclusivamente de forma textual o verbal.¹⁴

Otro ejemplo de la unión de semiosis de forma bien sencilla y visualmente atrayente es esta infografía que fue preparada por el *Hot Butter Studio*¹⁵ para representar qué es una infografía haciendo referencia al proceso de organización y representación de los datos que serán presentados utilizando bloques de montaje de Lego (ver Figura 3).

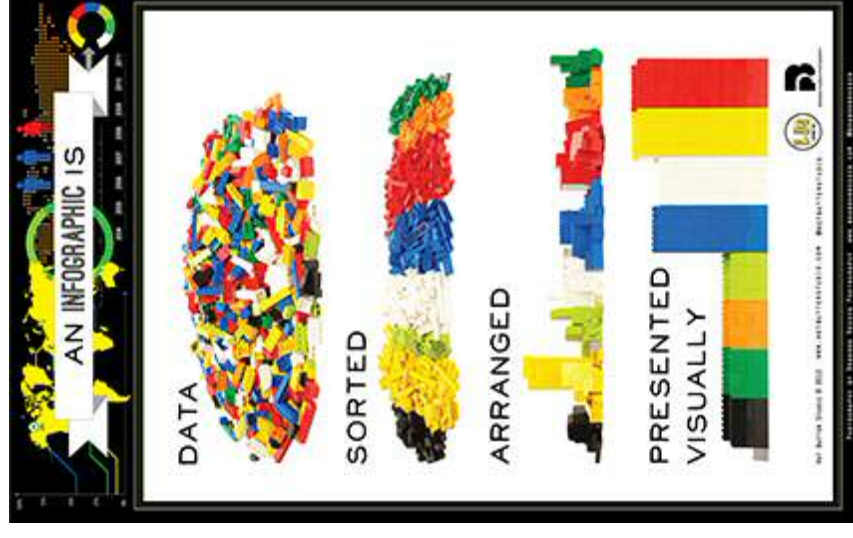


Figura 3. "Una infografía es", infografía creada por el *Hot Butter Studio*. Fuente: http://igimages.s3.amazonaws.com/data/imagemanager/30243/lego_infographic.jpg (visitado en diciembre de 2013)

La infografía, como discurso, debe ser capaz de pasar una información con sentido completo, favoreciendo la comprensión (Teixeira, 2007: 113) y en este ejemplo de la figura 2, por la función explicativa que tiene, a pesar de su aparente simplicidad, debe ser considerado, sin dudas, una infografía.

¹⁴ Entendemos la comprensión, igual que Tinoco Cabral (2013), desde una perspectiva en que la percepción y la actividad de construcción de sentido están en interacción permanente.

¹⁵ <http://hotbutterstudio.com>

Como podemos ver hasta aquí, un gráfico de la información o infografía es una manera eficaz de transmitir grandes cantidades de informaciones de una forma visual. Ahora, con el ejemplo siguiente, querremos mostrar cómo una publicación de gran tamaño con informaciones estadísticas complejas, en este caso sobre la situación de la lengua española en el mundo, proveniente del “Anuario del Instituto Cervantes 2012” (Instituto Cervantes, 2012), fue sintetizado por un periódico mexicano que reunió las informaciones más interesantes para el perfil de sus lectores, como puede ser observado en la figura 4 a continuación.

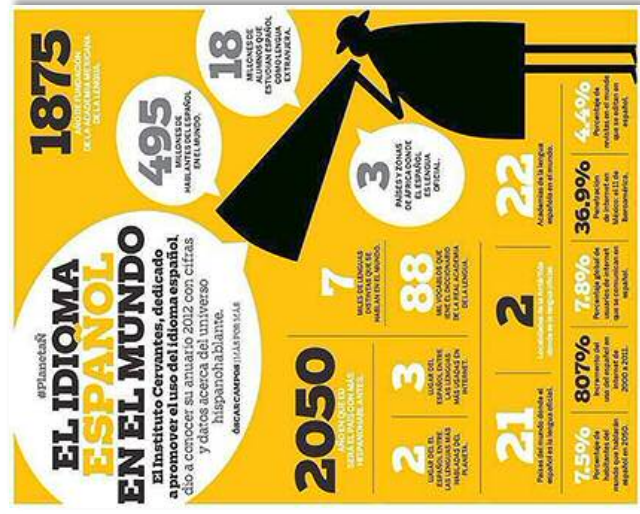


Figura 4. Infografía con un resumen de los datos presentados en el informe “Anuario del Instituto Cervantes 2012” (Instituto Cervantes, 2012). Fuente: <http://maspormas.com.mx/cierre/2013/ABRIL/17/20.pdf> (visitado en noviembre de 2013).

Esa capacidad de reunir muchas informaciones en poco espacio convierte a las infografías en un recurso atractivo en campos como la publicidad o la educación, que es este último el que ocupa nuestra atención aquí.

Cairo (2010) menciona la “simplicidad profunda” que puede tener una buena infografía.¹⁶ “La simplicidad profunda significa que puede surgir una comprensión profunda de los asuntos y temas a partir de representaciones simples si ellas son hechas para ayudar a la cognición –llevando en consideración su adaptación para considerar las capacidades y límites del cerebro humano- y si ellas son organizadas para crear relaciones con el nivel medio de entendimiento de la población que pretende informar”. Para este mismo autor, cuanto más árida y compleja sea la información, más amigable y sencilla deberá ser la representación.

Continuando con los ejemplos de infografías, como una curiosidad podríamos comentar que una infografía sobre las ballenas francas producida en 1996 para la revista Viva, del periódico argentino Clarín, fue considerado por los profesionales del sector como la infografía más influyente en los últimos veinte años en el mundo (Malofiej, 2012).¹⁷

Una infografía con una animación mostrando imágenes con datos relatando lo que ocurrió en el accidente del navío petrolero *Prestige* frente al litoral de España, fue premiada en la misma edición del certamen gráfico Malofiej¹⁸ y en la edición siguiente recibió premio la infografía brasileña “Arena de Brasilia tiene la cara de la

¹⁶ *Deep simplicity*, tomado de visualopolis.com.

¹⁷ <http://infografiaalavanguardia.blogspot.com.br/2012/09/jaime-franca-y-la-ballena-sera.html>

¹⁸ <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/11/18/ciencia/1353268681.html>

ciudad".¹⁹ Dionísio y Nascimento (2013) mencionan otros ejemplos de infografías destacadas.

El grupo de investigación EDUTECHI de la *Universidade Presbiteriana Mackenzie* estudió las infografías desde la perspectiva de los REA (Recursos Educativos Abiertos) y produjo colaborativamente una infografía que está abierta a nuevas ediciones para su perfeccionamiento (Peña et al., 2013).²⁰

La definición que ofrece el sitio web especializado *Visual.ly*²¹ sobre lo que es una infografía es muy didáctica y agrupa bien las características que observamos hasta ahora en los ejemplos presentados. Las infografías son:

- visualizaciones que presentan informaciones complejas de forma fácil y limpia.
- visualizaciones que integran palabras y gráficos para mostrar informaciones, patrones o tendencias;
- visualizaciones que son más fáciles de entender que apenas con palabras.
- visualizaciones que son bonitas y envolventes.

¹⁹ <http://www.estadao.com.br/especiais/arena-de-brasil-tem-a-cara-da-cidade,183471.htm>

²⁰ Infografía como REA https://docs.google.com/drawings/d/1_pR5xCJoB3FB-ICmHj9AJHwFP2SEzOhtgO_4vyF1jgQ/edit

²¹ <http://visual.ly/what-is-an-infographic>

Hay muchas definiciones de infografías. Escogimos la de Lucas (2011), por parecer una de las más completas.

Para Lucas (2011), una infografía es:

una modalidad de texto que se apoya en un tipo de representación gráfico-visual que hibrida otros recursos gráfico-visuales teniendo por base visual el diagrama preparado a partir de un bosquejo hecho por un profesional (periodista, científico, pedagogo, etc.); este tipo de texto es producto de una combinación dibujada *a posteriori* entre un esquema (lógico-relacional, que establece relaciones entre las proposiciones) y una esquematización (visualización referencial, basada en los aspectos icónicos de ciertos referentes), articulando de forma simultánea y sincrética textos verbales, icónicos y esquemáticos, y totalmente susceptible a cambios de contenido, significación y sentido en casos de alteración en los niveles de los sintagmas y de la forma de expresión (Lucas, 2011: 2 *apud* Dionísio y Nascimento, 2013: 39).

Aunque sea una definición muy completa, que se adapta muy bien a todas las situaciones, incluyendo las educacionales, parece que su autor no estaba pensando todavía en las nuevas posibilidades de las infografías producidas con herramientas de la web 2.0, "en las redes y para las redes" (Ranieri, 2008).

Colle (2004) divide las infografías en cuatro tipos, según sus objetivos, *Las infografías científicas e infografías técnicas*, que son aquellas encontradas en textos científicos o manuales técnicos y que, como ya sabemos, son dos tipos de infografías que tienen siglos de tradición. *Las infografías de divulgación*, utilizadas para

transmitir el conocimiento científico técnico a la población, por medio de revistas de divulgación científica, enciclopedias y libros didácticos y, por último, las *infografías noticiosas* o *periodísticas*.

Este mismo autor divide las infografías en ocho tipos, según su estilo: *diagrama infográfico*, muy similar a un gráfico estadístico; *infografía iluminista*, en que el texto continúa siendo importante y son añadidos pictogramas o íconos para su ilustración o simplemente como adorno semejante al estilo de los manuscritos de la Edad Media; los *infomapas*; también las *infografías de primer nivel*, donde los textos no son externos y se incorporan ya al gráfico, pero se mantienen todavía en los márgenes; las *infografías de segundo nivel*/donde los textos ya se integran mejor y se superponen a los íconos, generalmente con el uso de globos de información; las *secuencias espacio-temporales*, que muestran un determinado hecho en el transcurso del tiempo; las *infografías mixtas*, que agrupan varios estilos y, por último, los *megagráficos*, que son infografías complejas que pueden ocupar una o dos páginas completas de una publicación.

Para Paiva (2009) las infografías pueden tener dos naturalezas: la de *carácter periodístico*, "que es utilizada para complementar la información vehiculada en una noticia o reportaje y generalmente explica un hecho tralado en esos textos con el propósito de explicar cómo él funciona, cómo ocurrió o actúa" (Paiva, 2009, p. 4), y la de *carácter didáctico*, "pues posee carácter didáctico, al presentarse sin el acompañamiento de un reportaje o noticia".

Teixeira (2007) analizó con profundidad las infografías publicadas durante diez años en dos revistas brasileñas, conocidas por el uso diversificado de las infografías y dividió las infografías encontradas en dos grandes categorías: las *enciclopédicas* y las *específicas*. Las

enciclopédicas están centradas en explicaciones de carácter más universal como, por ejemplo, detalles del funcionamiento del cuerpo humano; cómo se forman las nubes; qué son las bacterias, etc., mientras que las infografías específicas son más singulares, usadas por ejemplo, para explicar lo que ocurre en un accidente. Los dos grupos están subdivididos en *independientes* y *complementarios*, en dependencia de si aparecen acompañando a algún texto periodístico o no.

Valero Sancho (2008) divide las infografías según el tipo de presentación (única o colectiva), según la función que desempeñan y según la actualidad, urgencia e imprevisibilidad de su construcción, que son cosas que dependen también del tipo de contenidos. Existen infografías comparativas, documentales, escénicas y ubicativas y las infografías más comunes en los periódicos, que son sobre los siguientes temas: guerras, atentados, catástrofes y accidentes, eventos deportivos, conjuntos estadísticos-territoriales y los conjuntos temáticos.

La diferencia entre las infografías *estetizantes* e infografías *analíticas* es un aspecto propuesto por Cairo (2008). La infografía estetizante resalta la estética sin preocuparse mucho con los contenidos, mientras que la infografía analítica, como podemos suponer a partir de su nombre, está centrada en los datos, en el contenido, preocupándose con la presentación de la información sin exceder en el aspecto estético.²²

²² Como en este trabajo, por su naturaleza, estamos más interesados en las infografías que aparecen en los libros didácticos impresos o las que sean sugeridas en enlaces presentes en ese tipo de material didáctico, no profundizaremos ahora en las infografías interactivas y las infografías para la web, donde pudieramos mostrar clasificaciones como las de Costa, Tarouco y Biazus (2011), a partir de los trabajos de Nichani y Rajamanickam (2003); las cuatro generaciones propuestas

Como ya hemos podido ver, las infografías han dejado de ser en muchos casos acompañantes de la información para pasar a ser la información en sí misma.

Para terminar esta sección queremos mencionar las potencialidades de las infografías para el trabajo en el contexto educativo a las que llegaron Bottentuit, Lisboa y Coutinho (2011: 176-177), después de revisar la literatura y también a partir de la experiencia acumulada en el trabajo con ellas por parte de estos autores:

- Los alumnos pueden acompañar paso a paso un proceso, un hecho o un acontecimiento histórico;
- La riqueza de imágenes y esquemas facilita la memorización por parte de los alumnos;
- Permite la alfabetización visual pues en muchas ocasiones los alumnos observan la imagen de forma general sin percibir aspectos importantes que solo son perceptibles con una mayor atención a determinadas áreas de la infografía.
- El alumno tiene un mayor control sobre el recurso virtual y su aprendizaje, pues podrá explorar y revisar cuantas veces quiera cada fase del proceso presentado en la infografía;

por Bottentuit, Lisboa y Coutinho (2011: 167) o la de Alves y Rinaldi (2009), a partir de la división propuesta por Mielniczuk (s/f) y otros autores.

- La infografía podrá constituirse en un poderoso atractivo para vehiculación de la información en ambientes y plataformas de enseñanza y aprendizaje;
- Las imágenes llaman la atención de los alumnos y el proceso de observación de las infografías podrá desarrollar las habilidades cognitivas de interpretación, análisis y síntesis;
- Los alumnos recuerdan más fácilmente imágenes y pequeños fragmentos de textos sin el uso de esquemas o imágenes;
- El alumno a través de la infografía podrá realizar una navegación no lineal por el contenido y de esta forma realizar nuevos descubrimientos;
- El profesor podrá combinar recursos multimedia durante las clases con la intención de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos;
- Permiten la visualización de procesos muy lentos (como el desabroche de una flor) o muy rápidos (la transmisión del sonido);
- El alumno podrá manipular la infografía las veces que sea necesario hasta que consiga tener la comprensión completa del proceso;
- El alumno podrá utilizar la infografía como una fuente de información, un recurso didáctico, un recurso para exploración visual o también para la resolución de problemas o de preguntas hechas por el profesor.

3. INFOGRAFÍAS EN LOS LIBROS DIDÁCTICOS DE ESPAÑOL PRODUCIDOS EN BRASIL

Los libros didácticos para enseñanza de lengua española son cada vez más multimodales, con presencia de gráficos e ilustraciones diversas y pueden traer algunas propuestas de actividades que exigen la producción de materiales multimodales por parte de los alumnos²³, pero en una revisión rápida que realizamos con especial atención en los títulos aprobados en las diversas ediciones del *Programa Nacional do Livro Didático* (PNLD), un programa que selecciona y compra libros didácticos para las escuelas públicas brasileñas, constatamos que en las obras aprobadas en las ediciones del PNLD 2011 (Brasil, 2010) y PNLD 2012 (Brasil, 2011), así como en algunos títulos fuera de esas colecciones, las infografías son raras y cuando aparecen no hacen alusión al género.

Como ejemplo de lo expuesto arriba podemos mencionar el libro “El arte de leer español” (Villalba y Picanço, 2005) que fue uno de los títulos seleccionados en 2005 para su entrega a profesores del nivel de enseñanza media de modo que pudiera ser usado como refuerzo en la preparación de sus clases de español²⁴, y que después, en su

²³ Aunque sea interesante y necesario realizar un análisis profundo de la multimodalidad presente en los libros didácticos para enseñanza de la lengua española producidos en Brasil, esa tarea escapa de las posibilidades del espacio disponible en este texto, donde nos concentraremos en la presencia, ausencia y cómo aparecen las infografías en este tipo de material didáctico, fundamentalmente en su soporte impreso.

²⁴ Portaria SEB núm. 28/2005. Disponible en: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria28.pdf>

segunda edición (Picanço y Villalba, 2010), también aparece entre los títulos escogidos por el PNLD 2012 (Brasil, 2011).²⁵

La edición de 2005 era un volumen único con solo 176 páginas, donde podemos considerar que un 78,5% de textos fueron tomados de periódicos y revistas, procedentes principalmente de Argentina (Abio, 2011); en cambio, la segunda edición, de 2010, fue dividida en tres volúmenes que totalizan 400 páginas.

Una infografía enciclopédica visualmente atrayente tomada de la revista de La Nación, Buenos Aires, de octubre de 2004, que reúne informaciones de cómo responden las hormonas en el cuerpo humano frente al estrés fue mantenida sin cambios en las dos ediciones de la obra en la unidad 4 llamada “El cuerpo y la calidad de vida”. No se dice que es una infografía. La consigna que lo acompaña dice “Por la figura que acompaña el texto, ¿en qué partes del cuerpo humano actúa el estrés?” Las actividades siguientes asociadas a esa imagen son cuatro preguntas donde se pide que los alumnos expliquen el sentido en el texto y busquen más informaciones sobre el verbo “segregar”, los términos “glucosa” y “cortisol” y el significado de la frase “espiral incontrolable”, seguida

²⁵ En la *Guia de Livros Didáticos PNLD 2012* (BRASIL, 2011), donde aparece este título “El arte de leer Español”, se analizaron y seleccionaron 3 colecciones para enseñanza de español y 7 colecciones para enseñanza de inglés, entre las 12 de español y 20 de inglés que se presentaron a esa llamada. La ficha de evaluación utilizada en esa ocasión posee 63 preguntas agrupadas en 11 bloques y uno común que focalizan los diversos aspectos que deben ser llevados en consideración a la hora de analizar los materiales. Esos aspectos fueron: bloque i, el proyecto gráfico-editorial; bloque ii, los textos; bloque iii, la comprensión lectora; bloque iv, la producción escrita; bloque v, la comprensión oral; bloque vi, la expresión oral; bloque vii, los elementos lingüísticos; bloque viii, las actividades; bloque ix, cuestiones teórico-metodológicas; bloque x, el manual del profesor; bloque xi, el conjunto completo y, por último, criterios comunes a todas las áreas.

de otra actividad donde se pide que el grupo relacione, a partir de este texto, las informaciones que se tienen sobre la influencia del cortisol con las informaciones de los textos anteriores para saber por qué las personas estresadas pueden ser más afectadas por las enfermedades que las personas en condiciones normales.

Otro ejemplo que pudiéramos mencionar en este libro es el de una infografía periodística, aunque tal vez no lo parezca y no se diga, que se refiere a datos sobre armas que circulaban en Buenos Aires, y que originalmente acompañaba a un texto aparecido en la revista Viva, del periódico Clarín, de enero de 2005, p. 24, según consta en los detalles de la fuente que se muestran en la segunda edición. En la primera edición del libro, en la página 117, dicha infografía fue utilizada separada del texto principal que acompañaba, pero manteniendo la forma e ilustraciones originales. En la segunda edición del libro, se mantuvieron los mismos datos, pero se cambiaron las imágenes originales por otra, referente a la destrucción de armas durante la campaña de desarme voluntario realizada en Brasil.

Las imágenes de la primera edición mantienen una continuidad temática, pues corroboran la presencia de un gran número de armas. Por eso era una especie de infografía periodística complementaria, pues acompañaba otros datos sobre el tema en la publicación original de donde fue tomada, pero en la segunda edición, la imagen del desarme es más difícil de ser asociada a los mismos números rompiendo la coherencia pretendida en el conjunto de la página y deja de ser así una infografía. Ver figuras 5A y 5B.



Figuras 5A y 5B. Cambios en infografía periodística en dos ediciones diferentes del libro didáctico “El arte de leer español” de Villalba y Picanço (2005) y Picanço y Villalba (2010). Obsérvese que en la segunda edición (2010) (Figura 5B) fueron sustituidas las imágenes que aparecieron originalmente en el periódico por otra del desarme en Brasil y también se le añadió la fuente de donde fueron tomados esos datos.

De todas formas, la imagen de la destrucción de las armas en Brasil, a pesar de no concordar con los datos que aparecen debajo de ella se justifica, porque para poder completar la actividad, poco antes, en la misma unidad hay un texto corto tomado de la misma fuente y que lleva el título de “Submundo sin medida”, donde se habla de las armas que la policía de Buenos Aires capturó y serán destruidas. Si en la edición de 2005 del libro aparece una foto de armas amontonadas, que probablemente acompañaba el texto en la fuente original, en la segunda edición fue sustituida por un cartel que anuncia la campaña de desarme en un municipio de la ciudad

de Buenos Aires, tal como se observa en la figura 6, que estimamos que mejora la comprensión del texto y también lo enriquece.



Figura 6. Texto tomado de un periódico que trata sobre el tema del desarme y que está relacionado con los datos que aparecen en la infografía presentada en las figuras 5A. En la edición segunda del libro “El arte de leer español”, como se puede ver aquí, aparece acompañado de un cartel bastante simbólico de divulgación de la campaña de entrega voluntaria de armas en un municipio de la ciudad de Buenos Aires (Picanço y Villalba, 2010: 89).

La actividad final sugerida a los alumnos es que se busque en periódicos, revistas y otros medios, algunos datos sobre la campaña de desarme en Brasil y que sean comparados con las cifras señaladas en el texto para la ciudad de Buenos Aires, el país y el mundo. La diferencia está en que en la primera edición del libro era una actividad individual, mientras que en la segunda edición se pide que sea realizada en grupo, o sea, hubo una mejora, al sugerirse una

mayor interacción entre los alumnos para esta actividad que usa el material presentado en el libro, pero también va más allá de él. En la segunda edición del libro didáctico “El arte de leer español” podemos notar otras diferencias o adecuaciones con respecto a su primera edición que involucran a textos multisemióticos considerados infografías. El caso más evidente es el de un texto publicitario que en la segunda edición, en la página 123, fue aumentado de tamaño y se realizó una pequeña edición en los colores con realce y cambio a fondo blanco en una parte del texto que hizo que aumentara considerablemente su legibilidad y apreciación, como se puede ver en las figuras comparativas 7A y 7B.



Figuras 7A y 7B. Diferencias en un texto publicitario con elementos de infografía que aparece en la primera edición del libro didáctico “El arte de leer español”, de Villalba y Picanço (2005, p. 142) y la segunda edición del mismo libro, de Picanço y Villalba (2010: 123).

En el segundo libro didáctico de la colección "Síntesis" (Martín, 2010), que es otra obra escogida por el PNLD 2012 (Brasil, 2011) para enseñanza de español al nivel de enseñanza media, también podemos observar algunos ejemplos de infografías, aunque no aparezcan con ese nombre.

En un caso, es un mapa tridimensional de una parte de la ciudad de La Habana que se presenta con el objetivo de que los alumnos practiquen oralmente sobre cómo preguntar y dar orientaciones para llegar a un determinado lugar de la ciudad. Esta infografía relativamente compleja, tomada de una guía turística visual, en su proceso de edición y adaptación al tamaño de la hoja del libro didáctico perdió una gran parte de su atractivo visual disminuyendo drásticamente la posibilidad de que los alumnos se "enganchen" en una actividad que podía ser más motivadora. El documento auténtico pierde aquí su efectividad como se puede ver en la página completa referida que se muestra en la Figura 8.

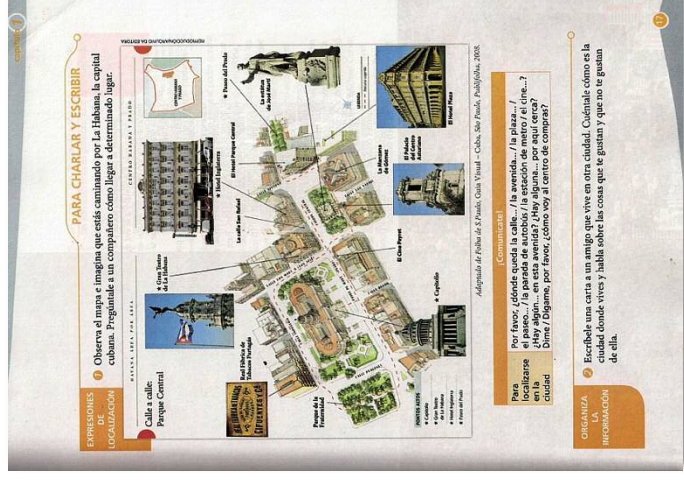


Figura 8. Página del libro "Síntesis" (Martín, 2011: 17) donde aparece un mapa de una parte de la ciudad de La Habana.

Otro caso que está en ese mismo libro didáctico, es una infografía tipo línea de tiempo, adaptada del periódico español "El País", de julio de 2002, que aparece en el libro con el nombre de "Película del partido" (libro 2, pág. 65) y que se refiere a algunos de los momentos más destacados del partido entre Brasil y Alemania en el mundial de fútbol de 2002.

Ese material se acompaña de varias preguntas como "¿Qué está haciendo Cafú a los 63 minutos?" que persiguen el objetivo de que se practique de forma individual escribiendo las respuestas

utilizando el gerundio. En este caso le corresponde al profesor orientar las respuestas al uso del gerundio, tal como aparece en el libro del profesor, porque no está explicado de esa forma en el comando de la actividad, y el alumno tendrá la tendencia a responder exactamente de la forma que aparece en la infografía, o sea, sin el gerundio.

En ese ejemplo tampoco se hace notar que el tipo de texto mostrado sea una infografía.

Las infografías comienzan a tener un papel más destacado solo en algunos libros didácticos más recientes, principalmente en los que se evidencia un trabajo que integra el conocimiento de los géneros textuales. El destaque no se da por estar en mayor número, sino por un trabajo más específico de percepción y análisis por parte de los alumnos y porque comienzan a ser mencionados como infografías, lo que antes no ocurría.

Podríamos mostrar, como ejemplo, una infografía que aparece ya mencionada como tal en el libro "Cercanía" (Coimbra, Chaves y Alba, 2013), una obra seleccionada por el PNLD 2014 y destinada a alumnos del nivel de Enseñanza Fundamental II (del sexto al noveno año escolar) (Brasil, 2013).²⁶

²⁶ En el PNLD 2014 se inscribieron 36 colecciones de lengua extranjera (15 de español y 21 de inglés). De ese total, en el caso del español fueron 4 del tipo 1 y 11 del tipo 2, mientras que para inglés fueron 5 del tipo 1 y 16 del tipo 2. Los dos tipos corresponden a libros impresos, del alumno y del profesor, pero la colección del tipo 1 poseen un CD de audio, mientras que las del tipo 2, además del CD de audio, también poseen un DVD con contenido multimedia. Finalmente fueron elegidas 2 colecciones de español y 3 de inglés, ambas del tipo 1. En esta ocasión, a pesar del gran número de colecciones del tipo 2 que se presentaron, no se aprobó ningún DVD, pero de acuerdo a la llamada realizada para este PNLD

Esa infografía aparece como material principal para apoyar la preparación de una videoclase por parte de los alumnos sobre el tema de los temblores de tierra y la aparición de los tsunamis. En este caso es una actividad de retextualización con énfasis en el género videoclase (ver Figura 9).²⁷



Figura 9. Propuesta de actividad con infografía en el libro didáctico para enseñanza de español a brasileños "Cercanía 8º año" (Coimbra, Chaves y Alba, 2012: 42-43).

2014, la no aprobación de la totalidad de los contenidos multimedia de una colección de tipo 2 no era un factor de exclusión de la colección impresa.

²⁷ El trabajo con esta infografía específica está dentro de una unidad dedicada al estudio de la lengua a partir del tema de los fenómenos naturales y catástrofes ambientales.

En los libros de esta colección aparecen otras infografías, y de ellas podemos destacar una propuesta específica en que se presenta brevemente el género infografía y se solicita la producción por parte de los alumnos de una infografía sobre el tema de las etnias indígenas brasileñas (ver Figura 10).

Estos dos últimos ejemplos son infografías independientes, o sea, sin vínculo con textos periodísticos, pero también pueden ser consideradas infografías didácticas, según Paiva (2009).

El ejemplo de la figura 9 es una infografía que aparece como un material multisemiotico visualmente atrayente y que por el diseño que posee debe facilitar la comprensión del tema mostrado, además de causar una buena impresión en los lectores y proporcionar un aspecto de modernidad en el libro que lo contiene. Sirve de un tema de presentación de matiz fundamentalmente enciclopédico que apoyará actividades de producción oral, mediante la presentación de un video que deberá ser producido por los alumnos. También puede ser considerada una infografía de tipo mixto, o sea, una infografía compleja con varios tipos de informaciones, enciclopédicas (cómo se forman y cómo se detectan los tsunamis) e informaciones específicas sobre un terremoto en especial que sirvió de base para su explicación, un mapa y otros detalles.

En el caso del ejemplo de la figura 10 es una infografía que reúne informaciones sobre el maíz y la papa, dos culturas precolombinas de la región andina y su relación con algunos mitos de los pueblos de la región. Esta infografía también puede ser considerada de tipo mixto, con la leyenda, cuya sintaxis también se facilita por los números que acompañan a cada bloque, pero posee además otras informaciones acopladas sobre los dos cultivos mencionados y sus significados.

En realidad esta infografía se aprovecha para mostrar e introducir el género infografía, pero son pocas las informaciones presentadas sobre el tema en la sección de "Escritura. Conociendo el género", y parece que el contenido de la infografía queda en un plano



Figura 10. Propuesta de actividad con infografía en el libro didáctico para enseñanza de español a brasileños “Cercanía 8º ano” (Coimbra, Chaves y Alba, 2012: 18-19).

secundario pues el tamaño de algunos textos que están en él dificultan su lectura y mayor apreciación.

El ciclo de trabajo de la actividad propuesta continúa en tres secciones siguientes, “planificando las ideas”, “taller de escritura” y “(re)escritura”, que persiguen el objetivo final de producir, revisar y finalmente publicar en una revista de historia una infografía sobre las culturas brasileñas.

En estos dos últimos ejemplos que presentamos se percibe una preocupación con un enfoque de enseñanza que tenga en cuenta los géneros textuales y existen avances en ese sentido, pero las características del género infografía y el aprovechamiento de las tecnologías digitales pudieran ser mejor trabajados para contribuir también con las literacidades digitales necesarias a los alumnos. En el ejemplo de la figura 9 se observa una buena propuesta cuando se recomienda el uso de grabación de una videoclase o presentación en video, pero no se brindan detalles o recomendaciones de cómo se debe trabajar con las tecnologías digitales para ese fin.

4. CONCLUSIONES

Después de revisar las colecciones de libros didácticos para enseñanza de español que fueron seleccionados entre las diversas ediciones impresas presentadas al PNLD, donde dedicamos nuestra atención a la presencia de las infografías, podemos hacer algunos comentarios sobre el tema.

Las infografías, a pesar de sus potencialidades, son raras en las obras didácticas y solo recientemente es que han comenzado a llamar la

atención de los autores y editores de libros didácticos para la enseñanza de español a brasileños.

Solo en una colección publicada en 2012 es que aparece la denominación de infografías y se trabaja de forma específica con ese género.

Apenas en la reciente *Guía de livros didáticos PNLD 2014* (Brasil, 2013), es que se mencionan por primera vez las infografías. Curiosamente, las infografías solo aparecen en la ficha de evaluación en la sección referente al análisis de los DVD que debían ser presentados junto con las colecciones de Tipo 2.

Al parecer, en ese caso solo se pensaba en la posibilidad del trabajo con las infografías interactivas multimediáticas más convencionales que se pueden crear directamente para esas obras didácticas o aprovechar de las que hay disponibles en internet²⁸, pero no se hace alusión a las infografías que pueden aparecer y trabajarse a partir del material impreso para enriquecer la diversidad textual del mismo o para facilitar el aprendizaje mediante el uso de las infografías, conforme vimos en la primera parte de este texto. A pesar de eso, es de notar que el evaluador de la colección “Cercanía”, aquí estudiado, sí percibió y mencionó la presencia de las infografías en los libros impresos de esa colección específica.

²⁸ La fundación española Eroski Consumer ofrece una gran cantidad de infografías interactivas (ver en <http://www.consumer.es/infografias/>). Felizmente han sido liberadas para su descarga y uso con propósitos didácticos, Las infografías interactivas preparadas específicamente con propósitos educacionales pueden tener muchas características en común con animaciones presentes en Objetos Educativos (OE) u Objetos de Aprendizaje (OA) reutilizables e interactivos. Otros ejemplos pueden verse en <http://infografias.educ.ar>

Todo esto nos indica que probablemente estemos en este momento en una etapa de transición hacia un mayor reconocimiento de la importancia que puede tener la presencia y uso de las infografías para el aprendizaje, pero todavía es muy incipiente.

Algunas infografías, mencionadas o no como tal, son utilizadas para trabajar con elementos puramente lingüísticos, sin entrar en otros detalles que pudieran ser explotados en otros niveles.²⁹

Se sabe que no solo por los contenidos, también la calidad visual de las ediciones puede influenciar en la mayor o menor aceptación de un libro didáctico por parte de alumnos y profesores. Algunas infografías encontradas en los libros del PNLD analizados, así como en otros títulos conocidos dedicados también a la enseñanza de español como lengua extranjera en Brasil que no fueron contemplados en las colecciones seleccionadas, aparecen con colores y textos opacos, con resolución o tamaños inadecuados y, de esa, forma, pierden parte del atractivo visual o temático que pudieran tener, además de afectar la legibilidad y posibilidades de comprensión final del conjunto infográfico.

El material en su conjunto debe ser atrayente y moderno, y los aspectos editoriales arriba mencionados deben ser adecuados y tener el realce necesario para captar la atención y dirigirla hacia los elementos importantes que se quieren mostrar.³⁰

²⁹ Véase, por ejemplo, la gramática de la multimodalidad (Kalentzis y Cope, 2008; Cope y Kalantzis, 2009).

³⁰ Las categorías presentes en la gramática visual de Kress y Van Leeuwen (2006 [1996]), principalmente en el aspecto composicional, son una herramienta que puede ser útil para el análisis de las páginas multimodales de los libros didácticos.

A partir de trabajos anteriores y el que fue aquí realizado podemos corroborar que, en sentido general, el potencial de las TIC y el trabajo con géneros digitales, aunque tienen alguna presencia en los libros didácticos, estimamos que son todavía poco llevados en consideración (Abio, 2011, 2012). Se observan algunos avances, pero todavía no son suficientes para orientar la construcción profunda de los conocimientos y habilidades necesarias para el trabajo con algunos géneros digitales (Coscarelli y Santos, 2009; Abio, 2012), a los que pudiéramos sumar las infografías que aquí ocupan nuestra atención.

Como bien nos alerta Ribeiro (2012), “la ampliación progresiva de textos de varias esferas y de géneros diversos en la escuela puede ofrecer más oportunidades de literacidad y de alfabetismo, inclusive multisemióticos” y “el caso de la visualización de información es digno que sea notado, ya que se trata de textos fuertemente multimodales, que lidian no solo con textos, dibujos y cartografías, como también con la sutileza de los colores, de los pesos, de los tamaños [...] Las articulaciones multimodales son fundamentales en esos textos, no menos de que en otros y, así como en otros casos, necesitan ser notadas y comprendidas por el lector” (Ribeiro, 2012: 48).

Somos de la opinión que las infografías, por su atractivo visual, potencial informativo, disponibilidad y diversidad de temas que aumenta con el tiempo, facilidad para búsqueda, catalogación y compartición entre personas, así como la facilidad actual para su preparación en los servicios especializados de la web 2.0 o por medio de otro servicios que facilitan la creación visual y colaborativa de contenidos, estimamos que tendrán una importancia e interés mayor en un futuro bien próximo, con mayor presencia en los libros didácticos y otros materiales para enseñanza de lengua que se

produzcan, como también en las propias prácticas de los profesores que comienzan a incorporarlos entre los materiales útiles para el aprendizaje.

Como profesores debemos comprender mejor las infografías y otros géneros multisemióticos que ahora son facilitados por las tecnologías y buscar los caminos que permitan potenciar la literacidad digital en prácticas situadas vinculadas a la enseñanza-aprendizaje de la lengua española fortaleciendo la ciudadanía de nuestros alumnos.

5. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer los comentarios hechos a la primera versión de este texto por la profesora Jorgelina Tallei.

6. REFERENCIAS

Abio, G. (2012), "Literacidad digital en los libros de enseñanza de E/LE escogidos por el PNLD: algunas reflexiones", en Barros, C.S. de y E. G. de M. Costa (orgs.). *Se hace camino al andar: reflexões em torno do ensino de espanhol na escola*. Belo Horizonte: FALE-UFGM: 133-147. Disponible en la web:

<http://www.letras.ufmg.br/site/E-livros/Se%20hace%20camino%20al%20andar-reflexoes%20em%20torno%20do%20ensino%20de%20espanhol%20na%20escola.pdf>

Abio, G. (2011), La presencia y uso de géneros periodísticos en los libros didácticos para la enseñanza del español dirigidos al nivel de enseñanza media de Brasil. *marcoELE: revista de didáctica* 12: 1-20. Disponible en la web: <http://marcoele.com/generos-periodisticos>

Alves, C.A.M. y M. Rinaldi (2009), A utilização da infografia na internet: estudo de caso e proposta de classificação. *Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação*. X Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, Blumenau. Disponible en la web:

<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2009/resumos/R16-0357-1.pdf>

Andrade-Lotero, L.A. (2012), Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación* 5 (10): 75-92. Disponible en la web:

<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/download/4166/3169>

Bagno, M. y E. de O. Rangel (2005), Tarefas da educação linguística no Brasil. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 5(1). Disponible en la web:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-63982005000100004&script=sci_arttext

Barbosa, S. (2007), "Sistematizando conceitos e características sobre o jornalismo digital em base de dados", en BARBOSA, S. (org.). *Jornalismo digital de terceira geração. Coleção Estudos em Comunicação*. Disponible en la web:

http://www.observatorioidaimprensa.com.br/download/jornalismo_digital_terceira_gerao_o.pdf

Bawden, P. (2008), "Origins and concepts of digital literacy", en LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (orgs.). *Digital Literacies: concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang Publishing.

Bottentuit Junior, J.B.; E.S. Lisboa y C.P. Coutinho (2011), O Infográfico e as suas Potencialidades Educacionais. *QUAESTIO. Revista de Estudos em Educação* 13(2): 163-183. Disponible en la web:

<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php?journal=questio&page=article&op=view&path%5B%5D=695>

Brasil (2013), *Guia de Livros Didáticos: PNLD 2014: Língua Estrangeira Moderna. Ensino Fundamental. Anos Finais. Língua Estrangeira Moderna*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Disponível em la web: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/125-guias?download=8299:livro-lingua-estrangeira-03-07>

Brasil (2011), *Guia de livros didáticos: PNLD 2012. Língua Estrangeira*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Disponível em la web: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/125-guias?download=5510:pnld-2012-lingua-estrangeira>

Brasil (2010), *Guia de livros didáticos: PNLD 2011. Língua Estrangeira. Anos Finais do Ensino Fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Disponível em la web: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/125-guias?download=6037:pnld-2011-lingua-estrangeira>

Brasil (2008a), *Matriz de referência para o ENEM 2009*. Brasília: Ministério de Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em la web: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=841&Itemid

Brasil (2008b), *PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores*. Brasília: Ministério da Educação, SEB; Inep. Disponível em la web: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=7619&Itemid

Brasil (2006), *Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 1: Linguagens, códigos e suas tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Disponível em la web: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf

Bruns, A. (2008), Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond. From Production to Produsage. *Series: Digital Formations*, v. 45, Peter Lang International Academic Publishers.

Bruns, A. (2007), *Beyond Difference: Reconfiguring Education for the User-Led Age*. ICE 3 (Ideas, Cyberspace, Education) conference, Ross Priory, Loch Lomond, Scotland. Disponível em la web: [http://produsage.org/files/Beyond%20Difference%20\(ICE%203%202007\).pdf](http://produsage.org/files/Beyond%20Difference%20(ICE%203%202007).pdf)

Buckingham, D. (2010), Cultura digital, educação mediática e o lugar da escolarização. *Educação & Realidade* 35(3): 37-58. Disponível em la web: <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13077>

Bull, G. y M. Anstey (2010), *Evolving pedagogies, reading and writing in a multimodal world*. Australia: Education Services Australia.

Buzato, M. (2012), Cultura digital e escola: transformando dilemas em reflexões propositivas. *Seminário "Tecnologias e Educação", SINPEEM 2012*. Disponível em la web: <http://www.sinpeem.com.br/sites/arquivos/downloads/culturaldigital-marcelobuzato.pdf>

Cairo, A. (2010), *La belleza de la simplicidad: el poder de la infografía en la era de los datos*. Disponível em la web: <http://infografiaembasededatos.files.wordpress.com/2010/07/apresentacao-alberto-cairo.pdf>

Cairo, A. (2008), *Infografia 2.0. Visualización interactiva de información en prensa*, Madrid: Alamut.

Cassany, D. (2006), *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.

Cobcroft, R.S.; S. Towers; J. Smith y A. Bruns (2006), "Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions", en *Proceedings Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006*, Queensland University of Technology, Brisbane: 21-30, Disponible en la web: <http://eprints.qut.edu.au/5399/1/5399.pdf>

Coimbra, L.; L.S. Chaves y J.M. Alba (2012), *Cercanía*. 1a. ed., São Paulo, Ediciones SM.

Colle, R. (2004), Infografía: Tipologías. *Revista Latina de Comunicación Social* 7(58). Disponible en la web: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf

Colle, R. (1998), Estilos o tipos de infógrafos. *Revista Latina de Comunicación Social* 12. Disponible en la web: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/02mcolle/texto.colle.htm>

Cope, B. y M. Kalantzis (2009), A Grammar of Multimodality. *The International Journal of Learning* 16(2): 361-425.

Coscarelli, C.V. y E.M. dos Santos (2009), "O livro didático como agente de letramento digital", en Costa Val, M. G. (org.). *Alfabetização e língua portuguesa: livros didáticos e práticas pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, Ceale/FALE: 171-188.

Costa, E.G. de M. (2011), Lugar de aprender língua estrangeira é na escola: reflexões em torno do PNLD 2011. *Revista Letras* 21 (42): 315-340. Disponible en la web: http://w3.ufsm.br/revistalettras/artigos_r42/artigo42_11.pdf

Costa, V.M.; L.M.R. Tarouco y M.C.V. Biazus (2011), "Criação de Objetos de Aprendizagem baseados em infográficos", en *Congresso Latinoamericano de Objetos de Aprendizagem (LACLO)*, Montevideo - Uruguay: Universidad de La Republica. Disponible en la web: http://lacio2011.seciu.edu.uy/publicacion/lacio/lacio2011_submission_68.pdf

Costa, V.M. da y L.M.R. Tarouco (2010), Infográfico: características, autoria e uso educacional. *RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação* 8(3): 1-13. Disponible en la web: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/18045>

Dionísio, Â.P. y R.G. Nascimento (2013), "Infográfico", en Dionísio, A.P. et al. (orgs.). *Verbetes Enciclopédicos: gráficos e infográficos*. Recife: Pipa Comunicação: 35-48. Disponible en la web: <http://pibidlettras.com.br/serie-verbetes/serie-verbetes-enciclopedicos-volume4-grafico-e-infografico.pdf>

Dionísio, Â.P. (2006), "Gêneros multimodais e letramento", en KARWOSKI, A.M. et al. (orgs.) *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. 2. ed., Rio de Janeiro: Lucerna.

Eshet, Y. (2012), Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology* 9: 267-276. Disponible en la web: <http://isit.org/Vol9/ISITv9p267-276Eshet021.pdf>

Eshet Alkalai, Y. (2004), Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 13(1): 93-106. Disponible en la web: http://www.openu.ac.il/Personal_sites/download/Digital-Literacy2004-JEMH.pdf

Fialho, J. (2012), *Infografia na EaD*. Disponible en la web: http://www.jfialho.net/mcem2012_ce/infograf_ead_infografias.html

Heberle, V. (2010), Multimodal literacy for teenage EFL students. *Caderno de Letras* 27: 101-116. Disponible en la web: http://www.letras.ufjf.br/anglo_germanicas/cadernos/122010/textos/cl30122010oviviane.pdf

Instituto Cervantes. (2012), *El español en el mundo. Anuario del instituto Cervantes 2012*. Instituto Cervantes. Disponible en la web: http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_12/default.htm

Jewitt, C. (2008), Multimodality and Literacy in School Classrooms. *Review of Research in Education* 32: 241-267. Disponible en la web: http://www.corwin.com/upm-data/30768_Article36.pdf

Kalantzis, M. y B. Cope (2012), *Literacies*. Cambridge University Press, 2012.

Kalantzis, M. y B. Cope (2008), "Language Education and multiliteracies", en MAY, S.; HORNBERGER, N. H. (eds). *Encyclopedia of Language and Education*, 2nd Edition, v. 1: Language Policy and Political Issues in Education: 195-211.

Krauss, J. (2012), More than words can say Infographics. Good learning experiences. *Learning & Leading with Technology*. Disponible en la web: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982831.pdf>

Kress, G. y T. van Leeuwen (2006 [1996]), *Reading images: the grammar of visual design*. London/New York: Routledge.

Lankshear, C. y M. Knobel (2006), *New Literacies: Everyday Practices and Classroom Learning*. 2nd ed. Maidenhead & New York: Open University Press.

Leitão, T. (2013), Pacto Nacional pelo Ensino Médio é publicado no Diário Oficial. *Agência Brasil*. Disponible en la web: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-11-25/pacto-nacional-pelo-ensino-medio-e-publicado-no-diario-oficial>

Lira, D. (2013), Só 2% dos professores usam tecnologia. *O Estado de São Paulo*. Disponible en la web: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,so-2-dos-professores-usam-tecnologia,1035211,0.htm>

Lucas, R. (2011), "Show, Don't Tell" *A infografia como forma gráfico-visual específica: da produção do conceito à produção de sentido*. Recife: UFPE (Tese).

Luke, A. y P. Freebody (1999), *Further notes on the four resources model*. Disponible en la web: <http://www.readingonline.org/research/lukefreebody.html>

Malofiej. (2012a), *Malofiej Best infographic of the past 20 years: 'La ballena Franca'*, gráfico más influyente de los últimos 20 años. Disponible en la web: <http://www.malofiejgraphics.com/la-ballena-franca-grafico-mas-influyente-de-los-ultimos-veinte-anos>

Manghi, D. (2011), La perspectiva multimodal sobre la comunicación. Desafíos y aportes para la enseñanza en el aula. *Diálogos Educativos* 22. Disponible en la web:

http://brochagorda.files.wordpress.com/2008/07/revista_22_manghi-dialogos-educativos-2011.pdf

Martin, A. y J. Grudziecki (2006), DigEulit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences* 5(4): 249-267. Disponible en la web:

<http://journals.heacademy.ac.uk/doi/abs/10.11120/ital.2006.05040249>

Martin, A. (2005), DigEulit– a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report. *Journal of e-Literacy* 2: 130-136. Disponible en la web:

http://www.jelit.org/65/01/JelLit_Paper_31.pdf

Martin, I. (2010), *Síntesis*. Curso de lengua española. São Paulo: Ática.

Mayer, R. E. (2003), Elements of a Science of e-Learning. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3): 297-313.

Mietri Group (2008), *Multimodal Learning Through Media*: What the Research Says. Cisco. Disponible en la web:

<http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/Multimodal-Learning-Through-Media.pdf>

Minervini, M. A. (2005), La infografía como recursos didáctico. *Revista Latina de Comunicación Social* 8(59). Disponible en la web:

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/200506minervini.pdf>

Monte Mór, W. (2012), "O ensino de línguas estrangeiras e a perspectiva dos letramentos", en Barros, C.S. de y E.G. de M. Costa (orgs.) *Se hace camino al andar: reflexões em torno do ensino de espanhol na escola*. Belo Horizonte: FAE-UFMG: 37-50. Disponible en la web:

<http://www.letras.ufmg.br/site/E-livros/Se%20hace%20camino%20al%20andar-reflexoes%20em%20torno%20do%20ensino%20de%20espanhol%20na%20escola.pdf>

Mora, R.A. (2012), Literacidad y el aprendizaje de lenguas: Nuevas formas de entender los mundos y las palabras de nuestros estudiantes. *Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía* 58: 52-56. Disponible en la web:

<http://issuu.com/2gasesorias/docs/revistamagisterio58final>

Nascimento, R.G. do; F.A.S. Bezerra y V.M. Heberle (2011), Multiletramentos: iniciação à análise de imagens. *Linguagem & Ensino* 14(2): 529-552. Disponible en la web:

<http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/view/38>

Nichani, M. y V. Rajamanickam (2003), *Interactive Visual Explainers. A Simple Classification*.

OECD (2013), *PISA 2012. Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem solving and financial literacy*. OECD. Disponible en la web:

http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf

OECD (2010), *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. OECD. Disponible en la web:

<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9810071e.pdf>

Paiva, F.A. (2009), *A leitura de infográficos da revista SuperInteressante: procedimentos de leitura e compreensão*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Disponible en la web:

<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/LETR-8SUQRL>

Ranieri, P.R. (2008), A infografia digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia. *Prisma.com* 7: 260-274. Disponível em la web:

<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma/article/view/673/pdf>

Peña, M. de los D.J. et al. (2013), "Recursos Educativos Abiertos: Nova cultura de producción e socialização de saberes no ciberespaço", en OKADA, Alejandra (Org.). *Recursos Educativos Abiertos & Redes Sociais*. São Luís: Editora UEMA: 194-206. Disponível en la web:

<http://oer.kmi.open.ac.uk/?wpdmact=process&did=MS5ob3RsaW5r>

Picazo, D.C. de L. y T.K.B. Villalba (2010), *El arte de leer español*. 2ª ed., Curitiba: Base Editora.

Ribeiro, A.E. (2012), Visualização de informação e alfabetismo gráfico: questões para a pesquisa. *Informação & Sociedade: Estudos*, 22 (1): 39-50. Disponível en la web:

<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/download/9594/7359>

Ribeiro, A.E. y C.V. Coscarelli (2010), O que dizem as matrizes de habilidades sobre a leitura em ambientes digitais. *Educação em Revista* 26(3): 317-334. Disponível en la web:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300016&lng=en&nrm=iso

Richter, S. (2013), *Teaching with infographics*. Slideshare.net. Disponível en la web:

<http://www.slideshare.net/srichter/teaching-with-infographics-27211531>

Rojo, R. (2012), "Pedagogia dos multiletramentos. Diversidade cultural e de linguagens na escola", en ROJO, R. y E. MOURA (orgs.) *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola Editorial.

Rowell, J. y M. Walsh (2011), Rethinking Literacy Education in New Times: Multimodality, Multiliteracies, & New Literacies. *Brock Education*, 21(1): 53-62. Disponível en la web:

<http://brock.scholarsportal.info/journals/brocked/home/article/viewFile/236/174>

Royce, T. (2007), "Multimodal communicative competence in second language contexts", en Royce, T. y W. Bowcher (eds.). *New directions in the analysis of multimodal discourse*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum: 361-390. Disponível en la web:

<http://www.forlingua.com/downloads/Chap12Royce-Erlbaum.pdf>

Royce, T. (2002), Multimodality in the TESOL Classroom: Exploring Visual-Verbal Synergy. *TESOL Quarterly*, 36(2): 191-205. Disponível en la web:

http://esoluk.co.uk/digibooks/pdfs/Multimodality_TESOL_Classroom.pdf

Santos, S.R. dos (2009), Multiletramentos e ensino de línguas. *Ao pé da letra* 11(1): 83-95. Disponível en la web:

http://www.revistaopedaetra.net/volumes/Volume%2011.1/vol11.1.1-Samuel_Rodrigues_Santos.pdf

Santos, C.B. dos y M.N.M. de Lima (2012), Entrevista. Profa. Dra. Angela Kleiman (UNICAMP). *Ponto de interrogação* 2(2): 177-183. Disponível en la web:

<http://www.poscritica.uneb.br/revistaponti/arquivos/volume2-n2/16.ENTREVISTA-COM-Angela%20Kleiman-revistaponti-vol2-n2.pdf>

Schlatter, M. y P. Garcez (2009), "Língua Espanhola e Língua Inglesa. Referencial Curricular" en Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Educação (orgs.) *Referencial Curricular. Lições do Rio Grande. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Língua Portuguesa e Literatura. Língua Estrangeira Moderna*, v. 1. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação, Departamento Pedagógico. Disponível en la web:

http://www.educacao.rs.gov.br/dados/refer_curric_vol1.pdf

Semiocast (2013), Pinterest has 70 million users More than 70% are in the U.S. *Semiocast*. Disponible en la web:

http://semiocast.com/fr/publications/2013_07_10_pinterest_has_70_million_users

Smicklas, M. (2012), *The Power of Infographics. Using pictures to communicate and connect with your audience*. Pearson Education Inc.

Soares, M. (2004), Letramento e alfabetização: as muitas facetas.

Revista Brasileira de Educação 25: 5-17. Disponible en la web:

<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>

Soares, M. (2002a), Apresentação. *Educação e Sociedade* 23 (81): 15-19. Disponible en la web:

<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13929.pdf>

Soares, M. (2002b), Novas práticas de leitura e escrita: Letramento na cibercultura. *Educação e Sociedade* 23 (81): 143-160. Disponible en la web:

<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935>

Soares, M.B. (1998), *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica.

Souza, L.M.T.M. de y W. Monte Mór (2006), "Conhecimentos de línguas estrangeiras" en BRASIL (org.) *Orientações curriculares para o Ensino Médio. Vol. 1. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Ministério da Educação. Brasília: Secretaria de Educação Básica: 87-124. Disponible en la web:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf

Teixeira, T. (2007), A presença da infografia no jornalismo brasileiro. Proposta de tipologia e classificação como gênero jornalístico a partir de um estudo de caso. *Revista Fronteira. Estudos midiáticos* 9(2): 111-120. Disponible en la web:

<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/fronteiras/article/viewArticle/5749>

Tinoco Cabral, A.L. (2013), Leitura de textos multimodais: simultaneidade e integração na construção dos sentidos. *Intersecções* 6(2): 89-106. Disponible en la web:

http://www.anchieta.br/unianchieta/revistas/intersecoes/pdf/Intersecoes_Ano_6_Numero_2.pdf

Tokarnia, M. (2013a), MEC vai distribuir tablets para professores de escolas públicas em 2014. *Agência Brasil*. Disponible en la web:

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-11-25/mec-vai-distribuir-tablets-para-professores-de-escolas-publicas-em-2014>

Tokarnia, M. (2013b), MEC investirá R\$ 1 bilhão na capacitação de professores do ensino médio. *Agência Brasil*. Disponible en la web:

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-11-25/mec-investira-r-1-bilhao-na-capitacao-de-professores-do-ensino-medio>

Valero Sancho, J.L. (2010), La comunicación de contenidos en la infografía digital. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 16: 469-483. Disponible en la web:

<http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP1010110469A>

Valero Sancho, J.L. (2009), La transmisión de conocimientos a través de la infografía digital. *Ámbitos* 18: 51-63. Disponible en la web:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16812722004>

Valero Sancho, J.L. (2008), Tipología del grafismo informativo. *Estudios sobre el mensaje periodístico* 14: 631-648. Disponible en la web: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0808110631A>

Valero Sancho, J.L. (2001), *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. Universitat de València.

Villalba, T. K. B. V y D. C. de L. Picanço (2005), *El arte de leer español*. Curitiba: Base Editora.

FECHA DE ENVÍO: 29 DE DICIEMBRE DE 2013