LA INFOGRAFÍA DIGITAL, UNA NUEVA FORMA DE COMUNICACIÓN

Beatriz Elena Marín Ochoa beatrize.marin@upb.edu.co, beatrizemar@gmail.com Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín Comunicadora Social Periodista, UdeA Doctora en Comunicacón y Periodismo UAB Directora GI en Comunicación Urbana, GICU –UPB

Resumen

La sociedad del siglo XXI es sin discusión una de las que mayor influencia recibe de las imágenes. Sin embargo ellas, de forma natural, son parte de la cotidianidad de los seres humanos desde que surgieron los primeros habitantes de la tierra y empezaron a utilizarlas como forma de comunicación.

A pesar de ello, los relatos de tipo textual siempre han dominado en el periodismo -prensa, radio y televisión-, pero cada vez es más claro que existe una mayor prominencia de la imagen, lo que también sucede en Internet desde su aparición.

Palabras clave: ciberperiodismo, conocimiento, infografía, información, visualización.

Abstract

The twenty-first century society is without question one of the most influential of the images received. But they, naturally, are part of the human everyday that emerged from the first inhabitants of the earth and began to use them as a form of communication.

Nevertheless, the stories of such textual have always dominated in the mediapress, radio and television, but it is increasingly clear that there is a sharper image, which also happens on the Internet since its inception.

Keywords: online journalism, knowledge, computer graphics, information visualization.

Introducción

La sociedad del siglo XXI es sin discusión una de las que mayor influencia recibe de las imágenes. Sin embargo ellas, de forma natural, son parte de la cotidianidad de los seres humanos desde que surgieron los primeros habitantes de la tierra.

A pesar de ello, los relatos de tipo textual siempre han dominado en el periodismo -prensa, radio y televisión-, pero cada vez es más claro que existe una mayor prominencia de la imagen, lo que también sucede en Internet desde su aparición. Es así como en las últimas décadas, de una manera muy acelerada, pasamos a una tendencia periodística donde impera lo visual, un estilo de presentación que da importancia a la imagen y que, al combinarla con texto, da como resultado una comunicación mixta organizada como la propia de las presentaciones infográficas. Su capacidad de decir, comunicar, transmitir o representar cosas o hechos, permite que muchos libros y autores le lleven a la categoría de ser estudiada como un lenguaje. De manera que a menudo representa de forma visual su capacidad de reproducción de la realidad de manera diferente a la que pueda tener el lenguaje escrito u oral.

Muchos autores comparten esta apreciación cuando se refieren a ella como la técnica que presenta mensajes informativos como una conjunción de soluciones fotográficos, informáticas, de diseño y de contenido. Y aunque algunos la traducen como una palabra producto de la unión de: *Information* y *graphics*, traducidos en español como infografía, otros la usan para definir las relaciones entre imagen y ordenador y algunos más como una representación diagramática de datos.

Para nosotros es una denominación generalizada, incompleta e imprecisa, que tiene aplicación desde los 90 en la prensa de los medios electrónicos primero y en el ciberperiodismo después, sobre todo con el desarrollo del software y hardware especial para animación de imágenes, figuras e incluso para interconectividad.

Por eso reconocer que existe una transmisión de conocimientos que obtiene el lector gracias, 1º, a su acercamiento a la infografía digital en el contexto ciberperiodístico, resultado de la convergencia de diferentes relatos, procesos de redacción y producción; y, 2º, a los cambios que implica la transformación de la presentación de la información impresa en forma de infografía digital, desde su origen hasta que llega a la pantalla del ordenador. Es lo que buscábamos evidenciar en esta comunicación que reúne resultados de la tesis doctoral.

Definición

Desde que la infografía ingreso en los medios impresos de comunicación ha tenido un protagonismo visual que nadie imaginaba, pero en los últimos tiempos gracias al auge ciberperiodismo y de herramientas tecnológica que contribuyen a su desarrollo obtuvo un lugar incluso en los manuales de redacción.

Es así como el Manual de Estilo de *Clarín* (1997, 125), la define como: "una combinación de elementos visuales que aportan un despliegue gráfico a la información y aclara que se utiliza fundamentalmente para brindar información compleja que, mediante una representación gráfica, puede sintetizarse, esclarecerse o hacer más atractiva su lectura". Y al final agrega que combina el diseño, la ilustración y el periodismo.

Y *El Colombiano*, de Medellín Colombia, dice en su manual que para confeccionarla requiere de periodistas y diseñadores con mentalidad gráfica que piensen las informaciones en términos de imágenes y puedan presentar de forma clara y organizada y, agrega, que construir gráficos de calidad es tan importante como escribir una noticia con propiedad y profesionalismo (2003, 110).

Por otro lado, los más prestigiosos diarios del mundo incluyen no solo la definición sino que buscan un especial tratamiento para ella en sus manuales, como es el caso de diarios como *The New York Times, The Washington Post, El País* y *El Mundo* de España.

Estas formas de presentación tienen la capacidad de que los intérpretes comprendan de una manera más fácil los acontecimientos, acciones o cosas que suceden en la actualidad, de tal manera que los relatos se vean acompañados de otros componentes dispuestos en una presentación estética agradable que suele ampliar y facilitar la comprensión de la información periodística.

El apelativo de digital le aporta cualidades especiales a la infografía, resultado de ese nuevo ambiente en que se desarrolla y, gracias a ellas, obtiene características que le dan un lugar de preferencia entre los intérpretes.

Aunque es muy posible que así como sucede con el periodismo, en algún momento empecemos a referirnos a ellas como *ciberinfografías* o como infografía interactiva (Salaverría: 2008, 21) cuando nos referimos a la acepción más correcta para el periodismo digital, y la más difundida en el mundo hispano, ciberperiodismo, "por ser esta una forma de presentación de la especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para investigar, analizar, producir y difundir contenidos ciberperiodísticos."

De la infografía podemos afirmar como dice este autor que es un género periodístico que informa con palabras, y sobre todo con imágenes, su llegada a los cibermedios se dio por dos caminos, el más tradicional la prensa, y el más reciente y dinámico, la televisión. Reconoce además que la infografía digital es un género específico y consolidado que más rápidamente ha aprovechado las características del ciberespacio (2008, 166).

Y complementar, con lo que dice Rajamanickam¹, que es un conjunto de elementos visuales que permiten comprender un contenido textual dado, porque nos permite ir más allá y obtener conocimiento. Lo que confirma Dominguez(2002)² cuando dice que puede ser la mejor manera de explicar determinadas noticias que no se convertirían en tales si no fuera por su componente visual. (Como se observa en la figura nº.1).

"Así se espera que un infográfico de un accidente registre fielmente, con representaciones visuales, qué se han explicado en el texto.... Sin embargo, la

DOMINGUEZ, Eva (2002)Ver para leer. Consultada el 15 de octubre de 2009 a las 3:30 p.m. en:

 $\frac{\text{http://www.lavanguardia.es/premium/publica/publica?COMPID=51243810408\&ID_PAGINA=22}{780\&ID_FORMATO=9\&PAGINACIO=1\&SUBORDRE=3\&TEXT}=.$

3

Venkatesh Rajamanickam es profesor del Seminario de diseño de Infográficos en el Instituto Nacional del Diseño, de Ahmadabad, y del centro de concepción industrial, Instituto indio de la Tecnología de Bombay.

representación visual de la información puede ser más... Podemos discernir el nuevo significado y descubrir nuevo conocimiento". ³

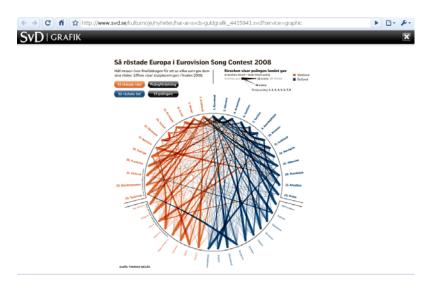


Figura n° 1. Como voto cada país en el Festival de la canción Eurovisión. Ganador del Premio Peter Sullivan (Best of Show) en los Malofiej 2010.⁴

Por eso no es extraño que hoy los equipos periodísticos dedicados a la infografía estén establecidos en departamentos que incluyen reporteros, dibujantes, fotógrafos, investigadores y redactores, que trabajan en una difícil coordinación pero con resultados sorprendentes.

Es el caso del reconocido *New York Times*⁵, cuya sección de infografía⁶ se destaca por sus interesantes propuestas y por ser referente de procesos con técnicas innovadoras y herramientas de visualización más científicas; de ahí que son ellos los que lideran la tendencia hacia productos más analíticos.

El rigor y precisión profesional sumados al código de ética que deben respetar todos sus empleados les permite posicionarse como uno de los principales medios en este campo.

Y es que en gran medida debido al avance de la tecnología, la infografía está presente en los cibermedios más que como complemento de un texto, como protagonista. Sus innegables desarrollos y la fuerza con la que conquistan

Infografía del sueco Thomas Molén, publicado en SVD y captada el 19 de abril de 2010 a las 8:00 a.m. de: http://www.svd.se/kulturnoje/nyheter/har-ar-svds-guldgrafik_4415941.svd?service=graphic

En los *Malofiej* del 2009 arrasó con los reconocidos premios gracias a propuestas muy elaboradas y cercanas a campos tan complejos como la estadística y la cartografía.

4

RAJAMANICKAM, V. (2005). *Infographics Seminar Handout*. Consultada el día 1 de agosto de 2007 a las 4:30p.m. en: http://www.albertocairo.com/infografia/noticias/2005/infographichandout.pdf.

⁵ En la actualidad 29 profesionales trabajan en la sección de gráfícos, dos de ellos son *managers*, el director: Steve Duenes y el subdirector MattEriksson. Los demás son reporteros, cartógrafos, diseñadores, ilustradores, programadores, etc.

espacios y lectores, hacen de ella un formato que aún requiere de análisis y estudios que le permitan madurar y generar credibilidad en las salas de redacción para ser aprovechado en toda su magnitud. Por una parte, porque aprovecha posibilidades de integración de recursos y por otra porque aprovecha las herramientas informáticas y los programas apropiados.

Por eso es la mejor forma de presentar la información periodística. Sus posibilidades de relatar los acontecimientos con el apoyo de elementos necesarios tomados en el lugar de los hechos, hacen que el intérprete, testigo de primera mano, descubra los antecedentes o las consecuencias del mismo y encuentre información que no conocía, adquiriendo así lo que denominamos una transmisión de conocimientos.

Es así como la tecnología pone al servicio de la infografía digital un mensaje informativo de características visuales y con posibilidades de ofrecer información multimedia que integra de manera instantánea contenidos de diversa índole. Así lo afirma Salaverría⁷:

"El género que mejor ha reflejado el desarrollo del lenguaje multimediático ha sido la infografía digital. Aparecida en los cibermedios hacia 1998, la infografía en internet ha pasado de ser una mera traslación de gráficos estáticos a ser un género específico que aprovecha a fondo las posibilidades de integración textual, icónica y sonora de la Web."

Características

Ante todo la infografía requiere de un trabajo de creación colectiva resultado de un alto nivel de calidad en su contenido y presentación. Por eso requiere de la participación de diferentes profesionales de la comunicación, el periodismo, la documentación, el diseño y la ingeniería; que contribuyen a elaborar un producto atractivo y de calidad en el menor tiempo posible.

Es el cibermedio quien lo determina en muchas de sus cualidades y posibilidades no sólo de producción –ya que incluye procesos de reporterismo, redacción, diseño y montaje- sino también de recepción por parte de los lectores visualizadores⁹.

Por otro lado, debido a su complejidad, su elaboración requiere de gran aportación visual lo que en determinadas ocasiones altera el espacio y el tiempo y permite comentar, documentar, comparar, ubicar o realizar una puesta en escena que aclare el desarrollo de acontecimientos, acciones o cosas que suceden de una manera más clara para los receptores.

Sus principales cualidades estén dadas por lo que implica el ser presentado en un soporte digital y las posibilidades comunicativas que permite y le otorga el medio por eso obtiene características de: hipertextualidad, instantaneidad, interactividad, multimedialidad, personalización y universalidad -propias del discurso del

_

SALAVERRIA, R. (2004), "Diseñando el lenguaje para el ciberperiodismo" en *Chasqui* No. 86, junio 2004. Consultada el 10 de agosto de 2007 a las 3:25 p.m. en: http://chasqui.comunica.org/content/view/102/72/.

Blidem

Este término es usado por algunos autores para referirse a la doble tarea del receptor de leer y visualizar en pantalla.

ciberperiodismo- (ver figura nº 2), además de la cinética, estética, utilidad y visualidad.



Figura n° 2. Características como multimedialidad, movimiento, instantaneidad, universalización e interactividad se pueden observar en Palau Sant Jorid.¹⁰

Profundicemos un poco en la tabla no. 1 en su relación con la noticia y con la infografía digital

Noticia vs. Infografía digital

Características	Noticia	Información como
		infografía digital individual
Visualidad	Se determina por la	Es la característica relacionada
	presencia de ilustraciones,	con la forma como se presenta la
	fotografías, gráficos,	infografía al lector y se hace
	mapas e infografías	accesible a su conocimiento. No
	impresas o televisivas.	está dada solo por la ilustración

Características como multimedialidad (por los recursos que integra), movimiento (por las secuencias que simula), instantaneidad (porque fue inmediata su construcción), universalización (porque es una noticia que podría suceder en cualquier país del mundo) e interactividad, porque se puede elegir el camino de recorrido por la información gracias a sus

enlaces); se pueden observar fácilmente en *Palau Sant Jordi*, Las imágenes fueron captadas el 19 de abril de 2009 a las 10:00 a.m. en: http://www.elpais.com/graficos/deportes/Palau/Sant/Jordi/elpepudep/20091203elpepudep_2/Ges/

		 _
		sino por el conjunto de elementos de texto e imágenes. Exige cualidades que permitan su comprensión.
Utilidad	La información es útil en la medida que sea un servicio para los lectores.	Las infografías digitales deben servir para algo, tener trascendencia y ser prácticas. Su información debe documentar la información y ofrecer aspectos prácticos a los lectores.
Interactividad	La única posibilidad que el lector tiene de interactividad es participar en las cartas al director o en los últimos años en lo que se denomina los consejos de lectores. Sin embargo, a esto no accede ni siquiera el 1% de los lectores.	El concepto de hipermedia la exige, es decir, que el usuario no sea un elemento pasivo del proceso comunicativo. Esta dado desde la navegación hasta las opciones de participación. Con esto se ha dado paso a lo que algunos denominan periodismo ciudadano y otros periodismo de usuario, porque propicia la participación de los lectores.
Hipertextualidad	No existe. La lectura es totalmente lineal y secuencial.	Es la base del cambio en la presentación y forma de lectura en red. Gracias a ella, los cibermedios tienen una tercera dimensión: profundidad que amplía la información.
Multimedialidad	A lo máximo encontramos un monomedio en la prensa y la radio. La televisión, gracias a sus características de audiovisual, puede incluir dos lenguajes que no son dos medios: el audio y el vídeo.	Los textos se unen con el sonido y la imagen estática y en movimiento potenciado con la ayuda del hipertexto. Es así como el periódico en internet tiene la rapidez de los medios audiovisuales, pero además puede ser leído.
Movimiento	No existe	Se refiere a la forma como se simulan secuencias del proceso o desarrollo de un acontecimiento, acción o cosa. Es uno de los grandes atractivos, pues permite simular la información.
Instantaneidad	No existe. A lo máximo el medio puede ofrecer una periodicidad de mínimo 12	La actualidad, característica primordial de los audiovisuales clásicos, se ve superada en

	horas que garantice una actualidad en la medida de sus posibilidades.	internet por la instantaneidad, que más parece pseudosimultaneidad.
Estética	Se presenta en la propuesta de imágenes que se maneje, llámese fotografía, ilustración o, en el mejor de los casos, infografía impresa.	Es en la que más piensan algunos infógrafos, gracias a las posibilidades del software y sus habilidades para manejarlo, propicia verdaderas obras de arte, pero es necesario tener cuidado en que impere la información periodística.
Personalización	El medio ofrece un producto único y masivo que llega a los lectores todos los días.	Se ofrece un producto masivo, pero que puede ser adaptable a las necesidades de cada usuario, lo que lo convierte en personalizado. Además, se puede actualizar de forma instantánea cada vez que hay nuevos datos u otros rumbos de la información
Universalidad	La información mientras más cercana geográficamente, más interesante para los lectores; por eso ellos valoran las noticias locales más que las internacionales o transnacionales. Por otro lado, el medio impreso se agota y es perecedera su vigencia que, a lo máximo, dura 24 horas.	En internet todo está a gran velocidad de cualquier punto, por eso todo lo lejano y lo cercano están relativamente a la misma distancia. La infografía digital puede llegar a cualquier rincón del planeta donde puede establecerse una conexión al medio. El cibermedio no se agota y la única barrera es el acceso a la red y el ancho de banda.

Tabla nº 1. Comparativa de características (elaboración propia).

Si analizamos con detenimiento podemos determinar que el ciberperiodismo y la infografía digital cuando reúnen estas características tienen un desarrollo diferente al que nos tenían acostumbrados los medios de comunicación tradicionales.

La metodología

Para el desarrollo de la investigación se siguieron los siguientes pasos:

- 1º. Las infografías utilizadas en las pruebas se capturaron a partir de una observación y seguimiento de las publicadas en los cibermedios *elmundo.es* y *elpais.com* entre enero de 2000 y diciembre de 2004
- 2º. La muestra final fue de 32 infografías para tres momentos del trabajo de campo, 16 con tres infogramas impresos de cada infografía, en la que participan

64 intérpretes en Medellín y 64 en Barcelona, y que conformó el trabajo de campo del proyecto de investigación.

- 2º. Estas mismas nos orientan a las noticias originales y se utilizan con 32 sujetos experimentales, 16 de Medellín y 16 de Barcelona, en una prueba con textos noticiosos.
- 3º. Las otras 16 infografías seleccionadas se aplican a los 256 sujetos experimentales que participan en la prueba final: 128 de Medellín y 128 de Barcelona. Ellos respondieron antes dos cuestionarios en los momentos de información e interpretación y una infografía en formato *online* que se presenta en el momento de visualización.

Los sujetos experimentales participantes se eligieron por unas características determinadas a partir de estudios previos, en los que se ha comprobado que fueron efectivas -un ejemplo lo da Caminos y otros (2006)¹¹-, que incluyen variables sociométricas corrientes de tipo general como ciudad, sexo, edad y estudios.

Los resultados

Los sujetos experimentales que participaron en nuestro trabajo de campo valoran con muy altas calificaciones la forma de obtener información noticiosa a través de presentaciones visuales tipo infografía, pero fueron muy rigurosos al valorar sus contenidos.

Considero que los profesionales de la infografía deberían aprender de esta actitud de los sujetos experimentales que da cuenta de que exigen propuestas muy rigurosas en el manejo de la información y que prefieren la calidad de los contenidos a propuestas muy elaboradas o que dan mayor importancia a la estética.

Ahora, si analizamos el comportamiento de las 5.120 respuestas de los 256 sujetos experimentales en su totalidad en ambos momentos (ver figura nº 3), podemos determinar que la infografía logra aumentar sus conocimientos informativos sobre el hecho en cuestión de forma considerable.

Miremos cómo la gráfica nos da una lectura de cómo se ubican las respuestas de los 256 sujetos experimentales antes y después de la visualización, o sea inicialmente con los conocimientos propios de los sujetos experimentales y a partir de la información brindada al principio.

Es así como allí dominaba la puntuación de *Blanco o error* y *Mínima* que tienen 846 (16,52%) y 1.165 (22,75%) respuestas respectivamente. Por su parte, los niveles *Medio* y *Máximo* se ubican 596 (11,64%) y 944 (18,43%) respuestas que muestran un aumento importante en el segundo momento.

¹ CAMINOS M. y otros. (2006). "Las audiencias ante los cambios en el ciberperiodismo". *Revista Latina de Comunicación Social*, 61. Consultada el 11 de septiembre de 2007 a las 10:15 a.m. en: http://www.ull.es/publicaciones/latina/200607Caminos.htm.

9

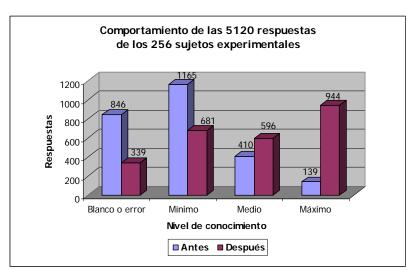


Figura n° 3. Notas finales de los sujetos experimentales.

Es así como pasamos de 139 respuestas (2,71%) a 944 (18,43%) para la puntuación *Máxima*, de 410 (8,0%) a 596 (11,64%) para *Medio*, o sea que sumadas las dos podemos determinar que aumentamos la cantidad de sujetos en un 20% al pasar de 10,7% a 30%. Esto señala que los sujetos experimentales obtuvieron puntuaciones más altas, lo que demuestra que mejoraron su nivel de conocimientos.

También podemos inferir que la cantidad de sujetos experimentales que se ubican en la mínima en el primer momento, 1.165 (22,75%), disminuyen a 681 (13,30%) en el segundo. Finalmente, 846 (16,52%) que se ubicaban en *Blanco o error* en el primer momento pasaron a 339 (6,62%).

Los sujetos experimentales, a pesar de tener una información básica sobre un acontecimiento obtenido a través de los medios tradicionales, mejoran considerablemente sus conocimientos una vez interpretan las infografías digitales relacionadas con la noticia.

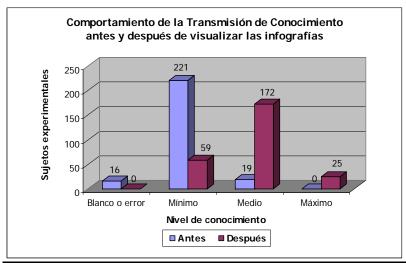
Para explicar la forma como aplicamos procedimientos y fórmulas estadísticas que nos permitieran validar científicamente el trabajo de campo realizado para la presente investigación, optamos por utilizar el programa SPSS y contamos con la valiosa colaboración de expertos¹² que nos permitieron captar la esencia de los resultados.

Es así como al analizar el gráfico general de comportamiento de los 256 sujetos experimentales antes y después de la visualización, podemos determinar que en el primer momento los sujetos experimentales se ubicaron en *Blanco o error* 16 sujetos experimentales, en *Mínimo* 221 y en *Medio* 19; pero en el segundo

_

Es de resaltar el acompañamiento durante el año 2008 del estadístico y profesor Pere Püig de la Universidad Autónoma de Barcelona y en el 2009 de los estadísticos y profesores Marta Aída Palacio y Antonio Pareja, de la Escuela de Ciencias Sociales de la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín, Colombia.

momento los resultados del primer nivel pasan a 0, mientras que en el segundo se ubican 59, en *Medio* encontramos 172 y en *Máximo* 25. (ver figura nº 4).



Nivel	Antes de Infografías	Después de Infografías
Blanco o error	16	0
Mínimo	221	59
Medio	19	172
Máximo	0	25
Total	256	256

Figura n° 4. Comportamiento General de los sujetos experimentales antes y después de la visualización de infografías.

Es importante agregar que con el incremento de la nota y por tanto de conocimientos manifestados tras la interpretación de las infografías, podemos afirmar que es bastante correlativo con los niveles de información que previamente tenían los sujetos experimentales antes de ver la infografía, como lo confirman las pruebas estadísticas aplicadas, a saber *T de Student, Chi cuadrado, Coeficiente de Spearman y Coeficiente Lambda*, empleadas para la validación de resultados. Ahora, para las muestras estudiadas, no necesariamente representativas a nivel general, se confirma que el *cómo* de la información otorga el mayor incremento de conocimiento reafirmando su principal característica de ser la mejor manera de explicar el desarrollo de los acontecimientos.

Conclusiones

 La información infográfica es muy importante para todos los intérpretes, pero llega de manera especial a la población joven¹³. Ésta, además de la media (o sea los comprendidos entre 15 y 35 años), es la generación de las pantallas.

En nuestro estudio los clasificamos entre 25 y 35 años, que ha superado el bachillerato y están a punto de ingresar a estudios superiores o insertarse en el sistema laboral.

- La población joven y media está más cercana al uso de ordenadores porque prácticamente ha crecido con ellos y su desarrollo educativo está asociado a su manejo. Por otro lado, su vida está marcada por el uso de sistemas de entretenimiento que incluyen ordenadores, videoconsolas, lectores de vídeo, portátiles y móviles, entre otros, que forman parte de su cotidianidad.
- Podemos determinar en líneas generales que los sujetos sin bachillerato más jóvenes son los más interesados en la información presentada por medio de infografías; sin embargo, a las sujetos experimentales mayores, si les interesa el tema, presentan altos niveles de incremento de conocimientos, incluso sin dominar mucho el uso de los ordenadores.
- Las generaciones mayores se acercan menos a las nuevas tecnologías pero, cuando tienen la posibilidad de aproximación, se convierten en sujetos experimentales curiosos y ávidos de conocimientos.
- Todos manifestaron durante el proceso la facilidad de acceso a este tipo de información, pero reconocen no haberlas conocido antes a pesar de haber utilizado en algún momento los periódicos online. Les llama la atención lo escondidas que se encuentran en los ciberperiódicos.
- La infografía tiene enormes posibilidades didácticas con información o documentación que presenta temas de carácter científico, histórico o recreativo, gracias a sus posibilidades de presentar escenas y lugares que desconocemos.
- La infografía tiene la capacidad de aclarar y aumentar los conocimientos obtenido a través de otras formas de presentación de la información, convirtiéndose en un referente importante para los intérpretes que amplían y mejoran así sus nociones sobre diversos temas.
- La infografía digital, además de ser una herramienta informativa, es un recurso didáctico que permite aclarar temas de diversa índole entre los intérpretes como, por ejemplo, la información de tipo científico o económico, y a la vez se presenta de forma divertida, lo que facilita la comprensión de la información.
- La información de servicio encuentra en la infografía digital una herramienta idónea que permite brindar información clara y de carácter universal como, por ejemplo, la relacionada con una catástrofe o la llegada de un huracán, que permite a los intérpretes de diferentes culturas entender a través de una simulación, la forma de reaccionar en un determinado momento.

Referencias

AGUILERA, M. y H. VIVAR. (1990). La infografía/Las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España. Madrid: Fundesco.

ARMENTIA J. I. (2000). El diario digital: análisis de los contenidos textuales, aspectos formales y publicitarios. Barcelona: Bosh.

BERENGUER, X. (1990). "La imagen sintética como lenguaje" en *La infografía las nuevas imágenes en la comunicación en España.* Madrid: Fundesco.

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

CLARÍN. (1997). Manual de estilo. Buenos Aires: Aguilar.

DE PABLOS, José Manuel (2002). La red es nuestra. Barcelona: Piados.

_____ (1999). Infoperiodismo. El periodista como creador de infografías. Madrid: Síntesis.

DÍAZ N., J. y SALAVERRÍA, R. (2003). *Manual de redacción Ciberperiodística*. Barcelona: Ariel Comunicación.

DOMINGUEZ, M. y M. SIMÓ (2003). Tècniques d'investigació social quantitatives. Barcelona: Universidad de Barcelona.

EL COLOMBIANO (2003). *Manual de estilo y redacción*. Medellín: El Colombiano.

FLORES V., J. y ARRUTI, A. (2001). *Ciberperiodismo*. Ediciones 2010 dos mil diez y Limusa Noriega. Madrid.

SALAVERRIA, R. (2008). *Redacción periodística en internet.* Pamplona: Ediciones de la Universidad de Navarra S.A.

VALERO S, J. L. (2007). "La infografía digital en el ciberperiodismo". Ponencia escrita para Visión 2007. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

_____ (2006). *El periodismo, motor de cultura y de paz.* Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autónoma de Barcelona.