

- 1 -

CURSO DE INFOGRAFÍA

Disponible en http://www.puc.cl/curso_dist/infograf/ Abril 2004

Dr. José Manuel de Pablos © Catedrático de Periodismo Universidad de La Laguna (Tenerife)

Presentación

Lenguaje verbal y lenguaje visual

La mutua complementación entre ambos lenguajes -verbal y visual- resulta actualmente obvia. 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 de la aprehensión de sus nexos.

El lenguaje visual, al contrario, es más sintético: por la vista se percibe una forma significativa en su globalidad. El proceso de comprensión, aquí, se invierte: se inicia en el conjunto para investigar luego las partes. Pero la aprehensión del conjunto es inmediata; se logra en el instante, antes e

independientemente del análisis de las partes -que es posible pero no indispensable-.

Información icónica

Esta comprensión inmediata, sin embargo, depende de la aplicación de ciertas reglas de sintaxis, como también la comprensión del lenguaje verbal supone la aplicación de reglas gramaticales. Pero dichas reglas son poco conocidas y poco aplicadas, lo cual origina ilustraciones, mapas, esquemas que no cumplen su verdadera función, exigiendo a veces un esfuerzo de análisis aún mayor que por la vía de la descripción verbal.

Lograr una buena información recurriendo principalmente al lenguaje visual -es decir a la EXPRESIÓN ICÓNICA- es el objetivo de la disciplina llamada "INFOGRAFIA" cuyas bases se resumen más adelante.

- 2 -

Siempre ha habido infografía

Dr. José Manuel de Pablos © Catedrático de Periodismo Universidad de La Laguna (Tenerife)

A la memoria de Pepe Altabella, en el recuerdo de tantas charlas en su despacho - camarote de ABC en Serrano 61; a mi vocal de tesis doctoral.

Publicado en 1997 en el libro colectivo editado por la Universidad Complutense de Madrid, en homenaje al profesor José Altabella.

Un día perdido en la prehistoria, un ejemplar de antiguo humano descubrió el trazo: un material dejaba parte de sí al ser frotado en una superficie más dura y quieta. Junto al trazo se descubrió el soporte. Fueron dos grandes descubrimientos para la humanidad, que acabaron de explotar muchos siglos más tarde cuando en Maguncia Gutenberg empezó a terminar aquella primitiva historia, con la invención del molde para hacer tipos móviles y el propio tipo en sí, lo que dio paso a la tipografía, a la revolucionaria imprenta.

El humano que descubrió el trazo inició una forma de cultura que hoy todavía llamamos artes gráficas. Tras el trazo vino un segundo estadio, cual fue originar sombras y hacerlo con colores

naturales extraídos de materiales vegetales o áridos del terreno sabiamente tratados y aplicados con mayor sabiduría aún. Después del trazo, el humano descubrió la figura de su entorno que podía recrear a partir del trazo. Así nacieron tantas pinturas rupestres en cuevas de todo el viejo mundo habitado, en Europa, América, África, Asia y Oceanía. Todo aquel viejo mundo habitado emergía a una forma de cultura primitiva y sencilla, de un valor comunicativo enorme: las duras rocas de las paredes de sus cuevas y senderos o lugares mágicos se transformaron en el primer vehículo de comunicación humana.

Con el paso de los tiempos y la extensión de las primeras maneras de cultivo del espíritu, el humano fue creando otras formas de comunicación y sus sonidos guturales se fueron transformando en un formato que acabó siendo un lenguaje humano, pero aún con sus manos sólo podía comunicarse por señas o con trazos y dibujos. Todavía estaba en un principio donde no existía una forma más avanzada de expresión. La sinergia cultural hizo posible otro día que los trazos burdos de convirtieran en signos capaces de facilitar un mensaje a quien conociera su interpretación. Esas posibilidades no las despreció el poder y desde entonces ha habido una alianza tácita entre poder y comunicación y todo lo que en este marco ha sucedido y seguirá sucediendo en el planeta Tierra.

La sinergia de la comunicación subrayada

Cuando el hombre empezó a emplear los signos aurales de una primera escritura, en su ciencia y habilidad no despreció apoyar esta incipiente forma de comunicación con otra que ya dominaba, pues era muy antigua. De ese modo, la liturgia de aquella escritura primera se vio complementada y subrayada con dibujos conectados entre sí, para que la información pudiera ser interpretada por los más

- 3 -

cultos con acceso a los signos del mensaje y por quienes todavía se encontraban en la etapa cultural e históricamente anterior, cual era la del sólo dibujo.

Por este supuesto proceso cultural, los mensajes antiguos que hoy encontramos del viejo Egipto y de otros pueblos históricos están formados por un binomio de texto e imagen. Las paredes de los templos egipcios y las láminas de tantos papiros dibujados son un matrimonio de una serie de signos con significado literario y una segunda serie de dibujos que están diciendo lo mismo que se puede leer en el texto, pero en un formato diferente y más visual. Tienen los jeroglíficos, pues, dos lecturas paralelas; son una especie de palimpsesto que enseña sus dos superficies. No obstante, hay vestigios anteriores donde el dibujo es un trazo simple sobre una piedra soporte o un fragmento de barro mesopotámico, lo que nos indica que el proceso de cultivo y desarrollo de las primeras formas de información humanas sin sonido ocurrió en numerosos lugares a un tiempo o en diferentes etapas, pero sin necesidad de comunicación entre sí.

Lo que a nosotros nos interesa en este trabajo es llamar la atención sobre el subrayado de aquellos primitivos mensajes, que junto a un texto inscribían o dibujaban un dibujo complementario y alusivo al corpus de la información que se trataba de comunicar. Había nacido la infografía, que no es en modo alguno un producto de la era informática, sino fruto de los deseos de la humanidad por comunicarse mejor, por dejar más acuradas aquellas primeras formas de comunicar. La infografía, pues, es de hoy, pero también lo es de ayer, de un ayer bastante remoto.

* * *

La infografía es voz usada modernamente en dos sentidos, del cual sólo uno de ellos nos interesa aquí. La moderna animática realizada por ordenador recibe de forma controvertida y discutible el nombre de infografía, de donde hemos de entender que su raíz info- le venga de informática y con grafía quieran decir algo así como animación: todo un ejercicio del imaginario.

La infografía que encontramos en los periódicos parece estar asentada en pilares más antiguos y clásicos, como acabamos de ver en la introducción. Info no le viene de informática, sino de información, aunque informática signifique información automática; en nuestro caso, nos referimos a información escrita, información que va a ser impresa periódicamente o servida en los nuevos y de futuro servicios telemáticos en línea, escritos, con fotos o dibujos, pero ya no impresos. Y grafía le viene de gráfica, en suma, infografía es un neologismo con aspecto de ser bastante sensato.

En todo caso, como la nueva voz nos llega de Estados Unidos de América, allí llaman a este nuevo o renacido género comunicativo "information graphics", de donde pasa a "infographic". Y de ahí nuestra infografía y sus productos, los infográficos, también llamados infos a secas, o los infogramas, partes de un info.

Pero, insistimos, la raíz info no le llega de informática, sino de su marchamo informativo periodístico por antonomasia. Hablamos de la vieja fórmula del diagrama enriquecido y adaptado a la información de corte periodístico fundamentalmente. De ahí que no sea preciso insistir una vez más en que la infografía periodística no ha de estar imperiosamente ligada a la máquina informática y que, de hecho, haya infografía que se siga haciendo manualmente, a mano alzada, a mano libre, incluso por grafistas profesionales que disponen y dominan la tecnología Apple, la de más demostrada vocación para infografía informática.

- 4 -

Esto es así, hasta el punto de que cualquier infografista que además tenga habilidad para dibujar no deja de aprovechar la primera ocasión de que disponga para asegurar que algunos infos los hace por entero en el ordenador -siempre, un Apple-, pero que en ocasiones los crea por entero o los inicia con un dibujo libre sobre papel, según los casos.

Y, decíamos al principio, que infografía ha habido siempre. En efecto. Pero, entonces, ¿qué es infografía, qué un infograma? Entenderemos por un infograma respecto a infografía lo mismo que aceptamos por fotograma respecto a la fotografía de una producción cinematográfica: un cuadro, cuya suma es la obra total y comercializable o lista para exponer al público. Así, encontramos a veces infografías que son un conjunto de varios infos conjuntados en una unidad de apariencia singular. A cada uno de esos cuadros a modo de fotogramas podremos llamar infogramas, cuadros diferenciados que en momentos de apuro pueden ser realizados por diferentes grafistas, para, al final, ser reunidos y presentar la infografía conjuntada y única. Mas, insistimos, infografía ha habido siempre, desde la primera unión comunicativa de un dibujo o pintura subrayada por un texto alusivo. La infografía impresa tiene dos poderosos elementos informativos: uno tiene formato gráfico, un dibujo, mientras que el otro se presenta como un texto que ilustra con pocas palabras la imagen creada o copiada por el grafista e incorporada a mano o por medio del explorador que siempre completa el equipo de trabajo del moderno infografista de publicaciones.

El concepto bI+T

La infografía, entonces, es la presentación impresa (o en un soporte digital puesto en pantalla en los modernos sistemas en línea) de un binomio Imagen + texto: bI+T. Cualquiera que sea el

soporte donde se presente ese matrimonio informativo: papel, plástico, una pantalla... barro, pergamino, papiro, piedra.

De ese modo, la historia de la infografía es tan antigua como la de la conjunción de un texto a una imagen, fenómeno visual que encontramos en Babilonia y en Egipto, por no citar los antiguos restos de culturas primitivas en paredes de cavernas o de piedras alzadas en lugares mágicos. La infografía, pues, surge como una necesidad de subrayar el mensaje icónico, para darle su perfecto significado, para que no quepa duda alguna a quien pudiera mal interpretar el contenido de una comunicación visual no animada.

Este fenómeno lo vamos a encontrar en tablillas mesopotámicas y en pequeñas esculturas de aquella misma civilización histórica. Un ejemplo es el Código de Hammurabi. Qué otra cosa es sino una infografía sobre un soporte duro, presentado en forma de figuras esculpidas, con relieves que muestran imágenes del rey babilonio que escucha al dios Shamash y un texto que acaba de explicar el significado de tal figura y habla de justicia y libertad? Para que no se quede con dudas quien se acerca a la figura para conocer su significado. Para espantar la incertidumbre. Lo mismo podemos decir de los miles de legados egipcios, en paramentos y columnas de sus templos y en sus viejos papiros ilustrados, donde el dibujo central va a ir acompañado de un recuadro, nube o bocadillo -así se dice en la actualidad- donde el artista insertó una serie de trazos informativos integrados por unidades jeroglíficas, pero que a la postre no es otra cosa que el actual bI+T, binomio Imagen más Texto.

- 5 -

Siempre, la misma fórmula, la del texto acompañado de una talla o dibujo, para que el mensaje permanezca con mayor frescura, para que el recado comunicativo adquiera mayor vigor y permanencia. Y así siguió presentándose este tipo de misivas cuyos autores deseaban mayor perdurabilidad del mensaje que estaban dejando para sus congéneres.

Volvemos a encontrar el mismo formato infográfico bI+T a lo largo de la oscura Edad media. Los volúmenes anteriores al tipo movable de Gutenberg (que no móvil), realizados en la primera imprenta, que fue la xilografía (que no la prensa tipográfica de Gutenberg), anterior al magnífico tiempo auroral de Maguncia, dejaban la prevalencia de la obra gráfica frente al texto. Era la era de la prevalencia de la grafía sobre la materia textual, un bI+T, por una razón lógica y sencilla, la dificultad para grabar unidades del alfabeto, frente a la relativa comodidad de verter el mensaje al modo gráfico, pero complementado con las palabras adecuadas.

Siempre presente en la historia

La infografía, de la manera que estamos viendo, ha estado siempre presente en la historia de los avances de la comunicación impresa, que primero fue solamente dibujo solitario en las cavernas, aún sin la categoría de infografía.

Cuando apareció la prensa, la infografía tenía que asomar por algún lado, porque el binomio I+T o bI+T es fácilmente entendible por cualquier lector normal y siempre el periodista, de hoy y de ayer, si ha tenido una cosa muy clara es que su impreso ha de llegar al mayor número posible de lectores. No obstante, recientes investigaciones prácticas nos han demostrado que en ocasiones una infografía aparentemente bien hecha puede no ser entendida por el 100 por 100 de los lectores, incapaz una minoría en ocasiones de enriquecer el mensaje que está captando desde la infografía, sobre todo si ésta es muy compleja. Este apartado abre algunos interrogantes sobre el universo infográfico, que tendrá que ser estudiado con más tranquilidad y cuyo momento de exposición y comentario no es éste. Por lo anteriormente dicho, el periódico se ha

ido haciendo más visual, hasta prevalecer la actual tendencia universal de su arrevistamiento, de parecerse lo más posible a una revista de salida diaria, con todas las armas visuales empleadas en publicaciones típicas de aparición semanal, desde la gran profusión de fotos al color y un diseño más ligero con menos proporciones muy extensas de texto.

Antes de la fotografía, cuando no había mejor posibilidad de insertar imágenes fijas en las planas de los viejos periódicos, en tiempos de crisis siempre surgía un artista que explicitaba con imagen lo que era difícil de explicar con texto corrido sólo, y ya eso era infografía, si a la figura le añadía un texto complementario. Hasta surgir un bl+T. De ese modo, encontramos auténticos infos que nos enseñan episodios de la guerra de secesión norteamericana, grabados sobre planchas de madera al estilo xilográfico, grabados a mano, y volvemos a encontrar este tipo de labores -el binomio Texto + Imagen- con motivo del hundimiento del Maine en aguas de La Habana en febrero de 1898. Así ha ido sucediendo, más modernamente, incluso, con la presencia de la imagen fotográfica en las páginas del impreso informativo por antonomasia, porque a veces el info se va a transformar en el mejor aliado de la fotografía, en dos casos. A saber: cuando la foto no llega a la redacción, con lo cual no hay foto posible, o cuando la foto, por muy elemento analógico que sea, nada nos dice o añade, porque seamos incapaces de interpretar lo que en ella vemos. Es el caso de imágenes microscópicas o espaciales, sobre todo.

- 6 -

Que nadie crea que la infografía en prensa es hija de la informática y mucho menos que es producto del ordenador Macintosh, de Apple, lanzado al mercado en diciembre de 1984 - enero de 1985. Antes de esa fecha encontramos infográficos en diarios y revistas, españoles y de otros países. Sólo es cuestión de iniciar la pesquisa. Sin ir más lejos, a finales de los años 50 aparecía en las páginas del semanario Blanco y Negro, de Prensa Española, editora de ABC, magníficas infografías de tipo científico y técnico en los artículos de la sección de ciencia y técnica firmados por Emilio Novoa, ya fallecido. Este profesor ilustraba y enriquecía comunicativa y visualmente sus trabajos de periodismo científico con auténticas infografías y mapas infográficos -según los casos-, siempre producto de la cultura visual de su autor en maridaje con la necesidad de explicar con mayor sencillez algún aspecto informativo tratado en sus textos. La personal cultura visual es baza fundamental para el establecimiento y desarrollo de las labores infográficas.

Más adelante, en 1984, por citar otro valioso ejemplo, encontramos la más variada infografía, muchas veces en colores planos, suaves y pastel, en las páginas del semanario Cambio 16, de Madrid. Con la firma de Arturo Juez, entre otros grafistas, hayamos labores infográficas que nada tienen que envidiar a otras más actuales hechas en ordenador, elaboradas con el apoyo de Adobe Illustrator o Aldus FreeHand y dispuestas por medio de una filmadora o impresora láser de la resolución más adecuada.

La clave de todo ello está, como adelantamos, en la necesaria cultura visual del periodista, reportero o redactor jefe, para acabar de apoyar este nuevo género informativo periodístico. También es cierto que la dinámica informativa podrá animar más o menos para presentar la noticia adobada con el formato infográfico. Fue el caso del diario The Times, cuando el 7 de abril de 1806 informó en su primera página del asesinato del señor Blight en su domicilio junto al río Támesis y presentó un plano de la casa con el recorrido que el asesino había realizado en su interior, donde se escondía hasta el momento de perpetrar el crimen.

Hace 20 años, cuando preparamos un reportaje sobre el siempre en peligro parque nacional de Doñana para la revista Novatecnia (Barcelona, número 2, marzo - abril de 1976), no

encontramos mejor formato que el infográfico (aunque todavía no recibía este nombre) para explicar el fenómeno de las dunas móviles y un mapa infográfico para señalar los diferentes lugares del Coto Doñana. El detalle de las dunas móviles era, sin duda, un extremo que los lectores de una gran capital o no habituados y conocedores de la zona de marismas y de la acción del viento sobre el litoral arenoso no podrían acabar entendiendo si se les ofreciera desde un texto largo y difícil de estructurar.

La infografía periodística o impresa (porque ya en Estados Unidos se empieza a aplicar a publicidad en periódicos, con toda la confusión que ello supone), en cualquier caso, está todavía a falta de muchas cosas, como de que la cultura visual media de los profesionales de la información escrita se incremente y se acerque a la media de la cultura o dominio sobre el texto. En todo caso, sus intérpretes -los grafistas y los redactores adiestrados para servir bocetos capaces de ser pasados a infográficos- podrán vanagloriarse o solazarse en el hecho cierto de estar utilizando una muy vieja fórmula humana para comunicar información, cuyo nacimiento se pierde en la noche del tiempo, cuando el humano inició el largo camino de la comunicación al margen de la voz.

- 7 -

BIBLIOGRAFÍA

No existe en castellano libro alguno sobre esta materia, lo que da idea de su novedad.

Barnhurst, Kevin G., s/f: "El periodismo visual", documentos de trabajo de The Poynter Institute for Media Studies, St. Petersburg, Florida, USA. Brookes, Peter, 1984: "The political cartoonist and illustrator", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darmstadt (Alemania), marzo, p. 18 y ss. Curtis, Richard, 1984: "USA Today graphics", en *Newspaper Techniques*, marzo, p. 5 y ss. De Pablos, José Manuel, 1991: "La infografía, el nuevo género periodístico", en el libro colectivo "Estudios sobre tecnologías de la información, 1". Editorial Sanz y Torres, Madrid, páginas 153 - 190. De Pablos, José Manuel, 1991: "La infografía, después de la guerra del Golfo", en actas de la Jornada Internacional Informática'1991, Citema, Madrid. De Pablos, José Manuel, 1992: "Infoperiodismo, paradigma de periodismo visual impreso". en *Estudios de Periodismo, I*, revista de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de La Laguna, pp. 61 a 85. De Pablos, José Manuel, 1993: "Hacia un periodismo visual / Nuevas concepciones y formación para la prensa diaria", en *Telos*, suplemento al número 33, Madrid, Fundesco, pp. 24 a 30. De Pablos, José Manuel, 1993: "Infografía o infoperiodismo: ¿cómo? y ¿cuándo?", en *Comunicación y Sociedad*, número 18 19, mayo diciembre, revista del Centro de Estudios de la Información y la Comunicación, Universidad de Guadalajara (México), pp. 257 a 277. De Pablos, José Manuel, 1997: "La infografía, valioso apoyo del periodismo científico". Revista Quark, Barcelona. Fitzgerald, Mark, 1991: "Graphics on the Gulf", en *Editor & Publisher*, N.Y., 9 de marzo de 1991, p. 12. García, Mario R., 1998, "Tendencias en comunicación periodística visual", en Revista Latina de Comunicación Social, N.º. 3, La Laguna (Tenerife), de marzo, en <http://www.lazarillo.com/latina> Goertzen, Jeff, 1990: "El libro de estilo de *El Mundo*", Madrid, texto fotocopiado. Goertzen, Jeff, 1992: "Infográficos: del concepto a la realidad", documento de

trabajo (dos páginas). Holmes, Nigel, 1984: "Creating graphics with a computer", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), marzo, p. 20 y ss. Holmes, Nigel, s/f: "Cómo (no) mentir con estadísticas", documentos de trabajo del Capítulo Español de la SND, Society of Newspaper Design Leturia, Elio, 1998: "¿Qué es infografía?", en Revista Latina de Comunicación Social, N.º. 4, La Laguna (Tenerife), de abril, en <http://www.lazarillo.com/latina> Mill, Duncan, 1991: "The dangerous fine line between success and excess", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), febrero, p. 33 y ss. Silverstein, Louis, 1984: "Information graphics at The New York Times", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), marzo, p. 15 y ss. Sullivan, Peter, 1992: "Graphic information", INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania). Sullivan, Peter, 1984: "This is the world of graphics", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), marzo, p. 24 y ss. Sullivan, Peter, 1995: "Graphics in colour", INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania).

- 8 -

Stark, Pegie, 1991: "How do infographics help readers understand events more clearly?", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), febrero, p.1 y ss. Peltzer, Gonzalo, 1991: "Periodismo iconográfico". Ediciones Rialp, Madrid. Taylor, Edwin, 1984: "Information graphics: a weapon for print", en *Newspaper Techniques*, revista de INCA-FIEJ Research Association, Darsmstadt (Alemania), marzo, p.1 y ss.

Fuente:

Revista LATINA de Comunicación Social (www.ull.es/publicaciones/latina/) La Laguna (Tenerife, España) - mayo de 1998 - número 5

- 9 -

INFOGRAFIA

1. LA ESTRUCTURA DEL LENGUAJE ICÓNICO

Grafemas

Los recursos básicos con que se cuenta para efectuar una indicación visual en un soporte bidimensional (el plano) son los grafemas: trazos o huellas de cualquier tipo que delimitan o recubren alguna porción del plano en el marco del espacio utilizado para comunicar.

Todo grafema se compone de seis factores, ninguno de los cuales puede existir por sí solo: forma, tamaño, orientación, grano (trama), valor (grado en la escala de claro-oscuro) y color:

Figuras

El grafema no tiene de por sí ningún significado. Para llegar a tenerlo, debe ajustarse a una pauta de organización determinada, que es la que permitirá la identificación del referente (reconocimiento). La mínima organización que tenga esta capacidad transforma el o los grafemas utilizados en una "figura"

(como en la expresión "figura geométrica").

En consecuencia, solo las "figuras" tienen importancia y pueden ser portadoras de información.

Pero habrá diferencias significativas en la información proporcionada si una figura aparece sola o si parece acompañada de otras.

Sintáxis básica

Las figuras se unen de dos posibles maneras: mediante incrustación y mediante yuxtaposición. Estos dos mecanismos constructivos son característicos del lenguaje icónico (tal como la yuxtaposición secuenciada de sonidos -fonemas - lo es en el lenguaje verbal). Considerando una de las representaciones visuales más sencillas en su composición, el retrato, podemos ver indicado un único referente, la cara del profesor.

Iconema

Pero el dibujante podría haberse "acercado" más y haber representado solamente un ojo o la boca. Cada una de las figuras que componen el retrato podría así ser objeto de una representación separada.

Sin embargo, suprimir una o varias de ellas no es posible sin destruir la estructura o el conjunto de propiedades de la unidad al cual pertenecen, o cambiar radicalmente su significado.

- 10 -

La unidad indivisible así constituida, compuesta de varias figuras, es el "ICONEMA".

Incrustación

Un ojo -solo- no puede ser representado sin distinguir el contorno de los párpados, el iris y la pupila; pero en una cara podrán obviarse algunos detalles del ojo (que podría ser representado hasta por un mero punto) sin que sea posible eliminar totalmente el ojo (a no ser tapándolo con una venda, lo cual no es una supresión sino una substitución formal que respeta la estructura del referente). Esta relación de pertenencia es la que designamos con el nombre de incrustación. Muchos elementos de la realidad están incrustados unos en otros y el lenguaje icónico refleja directamente este hecho, cosa ajena a la sintaxis del lenguaje verbal.

Yuxtaposición

La naturaleza de la incrustación puede quedar aún más clara al referirnos al segundo mecanismo sintáctico: la yuxtaposición. Miremos la fotografía adjunta de una familia. En ella vemos el padre, la madre, dos hijos grandes y uno chico, algunos detalles del patio y el muro de fondo. Son todas representaciones de distintos objetos que aparecen circunstancialmente unidos en la evocación icónica. Tenemos en este caso una yuxtaposición de varios iconemas, cada uno representando un referente. Pero las hojas de plantas no están incrustadas, por cuanto no son un componente estructural de las personas ni del muro. Los ladrillos del muro de atrás están incrustados en el muro, pero éste está yuxtapuesto a las personas y las plantas..

Icono

El conjunto de los elementos yuxtapuestos conforma una unidad mayor, delimitada por un marco: el icono. Pero también existen casos en que la unidad espacial determinada por el marco sólo es ocupada por un sólo iconema, lo cual es un "caso límite" (como el retrato de una niña, que hemos visto antes). Por ello, se define el icono como **una unidad discursiva, espacialmente delimitada, dentro del cual aparecen señales gráficas (iconemas), que pueden indicar uno o varios referentes.**

El marco puede ser real -en cuyo caso hay una figura que lo delimita- o virtual (si la unidad espacial mantiene otra modalidad de solución de continuidad en relación a su contexto).

Configuración

Si bien la incrustación se impone al autor, existe más libertad en el modo en que puede

efectuarse la yuxtaposición.

En el espacio de un icono, los iconemas pueden ocupar variadas posiciones y las que ocupen efectivamente pueden influenciar el sentido del conjunto. Las posiciones respectivas que ocupan los iconemas yuxtapuestos conforman una CONFIGURACION. De la identificación de los elementos, de su estructura y de su configuración surge el sentido del mensaje visual.

- 11 -

Nivel icónico - Nivel de reconocimiento

La forma significativa surge generalmente cuando se unen varias figuras en un conjunto más complejo. En el caso ilustrado la unión de figuras permite ver una vela encendida.

Para poder llegar a decir "Esto es una vela encendida", combinamos dos niveles de análisis: el nivel propiamente icónico, que corresponde a la identificación de un referente asociado al iconema, y el nivel de reconocimiento en el cual se identifican las figuras que componen el iconema con partes o características del referente (como el cuerpo y la llama de la vela).

Polivalencia de las figuras

Podemos desmostrar que las mismas figuras pueden constituir otros signos, cambiando ligeramente el iconema (Ver Ilustración): tratándose de una lámpara, el rectángulo inferior pasa a ser cuerpo de lámpara (que es en este caso un recipiente y no la materia usada).

Esta inestabilidad de los signos visuales, por oposición a la estabilidad de los iconemas, es de suma importancia: es la que permite la "economía" de recursos en los códigos visuales (articulación). Es considerando las figuras utilizadas que se determina cuáles son los componentes necesarios para que el objeto sea reconocible.

Rasgos pertinentes

Para reconocer una cara humana (no específica) se requiere al menos un círculo, dos puntos y una raya, figuras que, separadas o en otra configuración no significan nada.

Las figuras indispensables son llamados RASGOS PERTINENTES y pueden estar acompañados de rasgos complementarios.

La selección de los rasgos pertinentes (junto a su configuración) es una tarea esencial de la infografía, dado su objetivo de información sintética.

- 12 -

2. NIVELES DE ICONICIDAD

Una de las características fundamentales de todo lenguaje es su grado de isomorfismo (similitud de forma) en relación a las características de los referentes, y dicho grado varía a lo largo de una amplia escala:

"Una gama continua de formas va de los medios menos isomórficos a los que lo son más; incluye elementos intermedios como los sonidos onomatopéyicos del lenguaje, los ideogramas, las alegorías y otros símbolos convencionales." (R.ARNHEIM, "El pensamiento visual", p.247)

El isomorfismo es la base de la mayor universalidad de la mayor parte de los lenguajes icónicos.

Escala de iconocidad decreciente

Abraham Moles ha intentado mostrar como se traduce esta escala de isomorfismo en el campo de la expresión icónica, construyendo la siguiente escala de iconicidad decreciente.

Esta escala une dos extremos: a nivel de iconicidad máxima (12), un objeto físico -referente- pero cuya función es representar al conjunto de sus iguales; a nivel mínimo de iconicidad ("0"), aparece el lenguaje verbal. Es evidente que no representa todas las posibilidades de isomorfismo,

sino sólo la parte correspondiente a los medios icónicos de representación.

La Tabla de Moles es la siguiente (después la comentamos):

Escala de iconicidad decreciente

Nivel Definición Criterio Ejemplos

12

El referente físico mismo

Objeto en vitrina o en exposición

11

Modelo bi- o tridimensional a escala Colores y materiales arbitrarios Reconstrucción ficticia, maqueta

10

Esquema bi- o tridimensional reducido o aumentado

Colores y materiales escogidos según criterios lógicos Mapas en 3 dimensiones, globo terráqueo

9

Fotografía o proyección realista en un plano

Proyección perspectiva rigurosa, medios tonos y sombras Catálogos ilustrados, posters

8

Dibujo, fotografía de alto contraste Continuidad del contorno y cierre de la forma

Afiches, catálogos, fotografías técnicas

7 Esquema anatómico

Corte en la carcería o envoltorio; respeto por la topografía; cuantificación de elementos y simplificación

Corte anatómico, corte de un motor, plano de conexiones eléctricas, mapa geográfico

6 Representación Disposición perspectiva artificial de Objetos técnicos en manuales de

- 13 -

"estallada" piezas según sus relaciones de

vecindad topográfica

ensamble o reparación

5 Esquema de principio

Substitución de los componentes por símbolos normalizados; paso de la topografía a la topología; geometrización

Mapa de conexiones de un receptor de TV, mapa esquematizado del Metro

4

Organigrama o esquema de bloque

Los elementos son cajas negras" funcionales, conectadas lógicamente; presentación de funciones lógicas

Organigrama de una empresa, flujograma de un programa computacional

3

Esquema de formulación

Relación lógica, no topológica, en un espacio no geométrico, entre elementos abstractos. Los lazos son simbólicos y todos los componentes, visibles.

Fórmulas químicas desarrolladas, sociogramas

2

Esquema en espacios complejos

Combinación en un mismo espacio de representación de elementos esquemáticos pertenecientes

a sistemas diferentes

Fuerzas y posiciones geométricas en una estructura metálica; esquema de estática; representación
sono

1

Esquema de vectores en espacios puramente abstractos

Representación gráfica en un espacio métrico abstracto, de relaciones entre tamaños vectoriales

Gráficos vectoriales en electrotécnica

0

Descripción en palabras normalizadas o fórmulas algebraicas

Signos abstractos sin conexión imaginable con el significado Ecuaciones y textos.

Podemos dividir esta escala considerando cinco umbrales:

Niveles 12 a 10

Primero, entre los niveles 12 y 11 se substituye una "muestra" del referente por una representación que recurre a componentes cuyo aspecto es casi idéntico al original.

Los niveles 11 y 10 mantienen la misma cantidad de dimensiones del espacio que el referente.

Al bajar al nivel 9, se anula o substituye la "tercera dimensión", utilizando solo medios bidimensionales. La iconicidad decrece mientras el grado de abstracción crece.

Niveles 9 a 6

Los niveles 9 a 6 hacen uso de diferentes recursos para conservar cierta analogía con el referente, aunque en un solo plano (bidimensional).

- 14 -

Seguidamente, al bajar del nivel 6 al 5, se abandona la analogía topológica (semejanza de forma) para pasar a utilizar símbolos arbitrarios aunque manteniendo la lógica del espacio.

Niveles 5 a 3

Los niveles 5 a 3 mantienen el uso de recursos gráficos pero abandonan el carácter "figurativo", pasando a un simbolismo de mayor abstracción aunque todavía ligado a formas bidimensionales.

Luego -entre el 3 y el 2- se abandona la base espacial concreta para pasar a espacios abstractos.

Niveles 2 a 0

Por último, se pasa al uso de un lenguaje matemático de base verbal y luego al idoma.

Eliminando el nivel 12 por impropio (ya que es un referente y no una representación, no corresponde a un "código icónico"), nos quedan cuatro divisiones, que corresponden a códigos icónicos diferentes, los que explicamos a continuación.

3. TIPOS DE CÓDIGOS ICÓNICOS

Códigos señaléticos (Nivel 0)

Un atento catálogo de medios icónicos revela que al nivel 0 de Moles corresponden otros ejemplos icónicos que no cita: figuras utilizadas con función simbólica sin que el espacio que utilicen (tamaño) tenga un rol significativo (aunque sí pueda ser importante la posición, si se usan combinaciones de estas figuras). Sólo la presencia o ausencia de una figura es pertinente. Ejemplos son los semáforos, los focos portuarios que indican la dirección del viento, las banderas marinas (que son una suerte de telégrafo visual), el paño de advertencia de pilotos que saltaron de su avión (imagen adjunta), las manecillas de los relojes analógicos.

Conforman distintos códigos llamados señaléticos por cuanto el significado está directamente ligado a las señales físicas (figuras) utilizadas.

Códigos ideográficos

Si miramos las "señales camineras" del Código del Tránsito, observaremos algunas que son netamente señaléticas mientras otras presentan algunas figuras analógicas fácilmente reconocibles: son siluetas de personas, vehículos, obstáculos, etc. Se encuentran iconos semejantes en lugares turísticos y otros de

- 15 -

gran concurrencia de público internacional como los aeropuertos. Algunos logotipos de empresas o instituciones utilizan un sistema parecido. Conforman los códigos ideográficos, que cumplen principalmente una función substitutiva del lenguaje verbal al facilitar la comunicación de mensajes breves evitando la lectura y -sobre todo- sin tener que acumular un gran número de palabras de múltiples idiomas.

La correcta selección de los rasgos pertinentes y eliminación de rasgos secundarios es la principal exigencia de estos códigos, ajustándose a la norma formulada por Arnheim:

"Existe una regla según la cual la expresión que trasmite cualquier forma visual será solo tan claramente destacada como lo están los rasgos perceptuales que la soportan." ("Arte y Percepción Visual", p.125)

La ideografía recurre a elementos de nivel icónico 8 en la escala de Moles, aunque pueden ser utilizados algunas veces como símbolos en representaciones de un nivel menor de iconicidad (p.ej. junto a mapas o esquemas de principios).

Pero en el reglamento del tránsito nos encontramos en realidad ante dos sistemas:

- uno en que los iconemas indican la clase de los objetos materiales semejantes (representados más o menos esquemáticamente) y - otro en que los iconemas asumen una función simbólica que no apunta directamente al referente material representado sino a un significado más abstracto. En el primer caso los iconemas son habitualmente llamados pictogramas, mientras en el segundo son llamados ideogramas. Así, en la Ilustración adjunta, el pictograma de dos escolares se transforma en ideograma al aparecer en una señal de tránsito, donde su significado es "¡Cuidado! Zona de escuela".

Códigos gráficos

Antes de seguir considerando códigos netamente analógicos, debemos considerar una categoría que reúne los casos mencionados por Moles en los niveles 1 a 5 de su escala de iconicidad. Son sistemas principalmente digitales (es decir no analógicos, o de muy bajo isomorfismo), en los cuales pueden mezclarse eventualmente iconemas ideográficos. Igual que en los códigos ya mencionados, se conserva un principio de monosemía (es decir de unicidad de interpretación), el cual desaparece en códigos más complejos.

Nos encontraremos aquí con tres tipos de códigos que han sido englobados en Francia bajo la designación única de "la gráfica": las redes, los diagramas y los mapas.

- 16 -

Las redes son gráficos destinados a representar las relaciones entre elementos de una sola

variable informativa, por ejemplo un árbol genealógico o un organigrama.

Los diagramas (histogramas, curvas y "tortas") representan las relaciones entre dos o tres variables.

Los mapas son gráficos en que dos dimensiones del plano son ocupadas por un componente de información espacial de isomorfismo alto (obtenido por algún mecanismo de proyección topográfica). Se complementa comúnmente la información mediante iconemas señaléticos o ideográficos cuyo significado ha de precisarse habitualmente con texto.

Así, con excepción de la topografía de los mapas y de la inclusión de pictogramas (ideografía), un código gráfico se agota en cada icono; en otras palabras, la significación de cada figura debe ser explicitada en otro código (general-mente lingüístico) junto al icono, el sentido fluyendo de la relación entre ambos códigos. Las mismas figuras en otro icono podrían tener una significación totalmente diferente.

(Un mismo histograma, por ejemplo, puede representar tamaño de población en un caso y producción de aceite en otro).

[La "gráfica" así entendida, es la "madre" de la infografía.]

- 17 -

Código pictórico

A medida que los mapas se hacen más complejos y tratan de representar mejor sus referentes -como lo vemos al subir la escala de iconicidad y pasar del nivel 5 al 6- llegamos a un tipo de expresión icónica que podríamos llamar "más realista", lo cual es una forma de decir más analógica o más conforme a la estructura y a las características topográficas complejas de un referente material.

Como dice Arnheim:

"Para comunicar las características de un objeto hace falta precisión de forma. Quien deba reproducir fielmente un mecanismo eléctrico o el corazón de una rana, tendrá que inventar una estructura que se adecúe al objeto, tal como debe hacerlo el artista. Y dado que reproducir fielmente un objeto no significa otra cosa que revelar sus rasgos pertinentes, no es sorprendente que el artesano deba comprender dichos rasgos. Para obtener una reproducción utilizable de un objeto, hace falta información biológica, médica o técnica, según el caso. Este conocimiento suministrará al artista una estructura perceptual adecuada del objeto que podrá así aplicar a la imagen. Toda reproducción es una interpretación visual." ("Arte...", p.121).

Todo expresión icónica que llegue a este nivel, sea que represente solo rasgos pertinentes sea que multiplique los rasgos o llegue a la exhaustividad del registro automático (fotoquímico o electrónico), pertenece a la categoría de los códigos pictóricos.

Pinturas, grabados, litografías, fotografías, etcétera, son de este tipo.

Códigos icónicos secuenciales

Junto con la fotonovela, la historieta ha de ser considerada, a nuestro juicio, como un tipo particular y diferente de código icónico. En efecto, introducen espacialmente una variable de otro orden: la variable temporal, expresada mediante la yuxtaposición de iconos para conformar una secuencia de lectura.

La historieta tiene la particularidad de incluir textos, ideogramas e incluso iconemas señaléticos, conforme a una gramática propia. La fotonovela utiliza una gramática más simple, pero su registro icónico es más exhaustivo a la vez que menos dúctil.

Códigos icónicos superiores

Existen códigos más complejos, si tomamos en cuenta que puede intervenir la tercera dimensión -el volumen- (caso de la escultura) y que a ésta puede agregarse la variable temporal (mimo) y luego el lenguaje verbal (títeres) y la representación humana (teatro). Pero esto escapa al ámbito de este análisis.

- 18 -

Monosemia y Polisemia o las "latitudes" de interpretación

Hemos visto que los códigos icónicos son múltiples pero que, mientras más simples, menos se prestan a una variedad de interpretación. Las condiciones que permiten o impiden dicha variedad se describen mediante los conceptos de monosemia, polisemia y pansemia.

- Es monosémico el mensaje que admite un sólo significado posible (fijo).
- Es polisémico el que permite que se le atribuya varios significados.
- Es pansémico el que permite que se le atribuya cualquier significado (Es muchas veces el caso de obras del arte abstracto).

En la gráfica, el significado va precisado -por regla- en otro mensaje adjunto (escrito), lo cual hace el mensaje monosémico. En la señalética, basta conocer el código, que es monosémico en sí. La ideografía pretende lo mismo, aunque no siempre lo logra. Pero en el caso de los códigos pictóricos es posible una cierta polisemia, que se evita o, más bien, se reduce recurriendo al lenguaje verbal. Rara vez se encuentra un icono no acompañado de algún mensaje escrito (leyenda o "pie" de foto, frase sugestiva o -al menos- marca de un producto o servicio en publicidad, etc.). Pero una buena composición (yuxtaposición selectiva de múltiples iconemas en un mismo icono) también puede lograr una reducción de la polisemia. Dicha reducción es evidentemente fundamental cuando el objetivo es informar.

Denotación y connotación

Los mensajes icónicos monosémicos se basan en la fuerza de la denotación. Significan exactamente lo que representan y nada más: para transponer la información al lenguaje verbal, basta generalmente nombrar los referentes indicados y precisar eventualmente sus relaciones espaciales. Esto es típico de los "mensajes documentales".

Cualquier interpretación de otro nivel, como la búsqueda de connotaciones, queda claramente excluida de lo que pretende la infografía.

La selección del nivel de iconicidad

Dice Rudolf Arnheim:

"Cuando las imágenes deben emplearse con fines técnicos o científicos -por ejemplo, ilustraciones de máquinas, organismos microscópicos u operaciones quirúrgicas- se prefiere utilizar dibujos o, al menos, fotografías retocada

- 19 -

4. PERCEPCION E INFORMACION

Tiempo y espacio

La percepción visual corresponde a un sistema especial cuyos componentes son tres: las dos

dimensiones ortogonales del plano y las características de forma y constitución de la figura que se represente en este plano. Mientras en un "instante de percepción" se logran percibir simultáneamente estas múltiples variables visuales, en el mismo instante sólo se logra percibir una sílaba en el lenguaje oral.

Así, se necesitan tres instantes para percibir la palabra "manzana" mientras uno sólo basta para percibir su imagen y ubicación en el espacio enmarcado.

La regla del 7 más o menos 2

El objetivo de la infografía consiste en aprovechar estas características para transmitir visualmente, en una unidad de tiempo mínima, un máximo de información útil.

La cantidad total de información recogida en uno o varios "instantes de percepción" capaz de ser recibida en la memoria inmediata ha sido llamada "chunk" (trozo) por George Miller en 1956. Pero lo más importante aquí es saber que - según las investigaciones de Miller - un "chunk" se compone de un máximo de 7 ± 2 componentes: 7 cifras ± 2 (un número telefónico); 7 palabras ± 2 (de una misma frase)... O sea que el componente del chunk no es estrictamente formal sino una forma a la cual corresponde una unidad de significado (un concepto, un nombre, una idea). En materia icónica, esto significa que sólo puede haber 7 ± 2 componentes significativos en el marco de una ilustración infográfica si queremos realmente explotar toda su potencia informativa sin exceder la capacidad de recordación del receptor en un instante dado.

Si bien nadie nos obliga a limitarnos de este modo (y la prensa ha publicado muchos cuadros infográficos hiper-saturados -o sea que superan la capacidad de la memoria de corto plazo-), la preocupación por respetar esta limitación ha de corresponder al deseo de informar mejor y más sintéticamente todas las veces que sea posible. (Una solución es usar varias viñetas -como varios iconos- en un marco mayor, como en el ejemplo anexo).

2 veces 7 más o menos 2 ... es mejor que 14 más o menos 4

De lo anterior se desprende también que resulta mucho mejor hacer dos pequeños cuadros con 7 más o menos 2 componentes que uno grande con muchos componentes. El receptor captará con facilidad y rapidez, en forma secuencial, la información de dos (o más) cuadros simples, mientras le costará tiempo y trabajo decodificar un sólo cuadro recargado de información.

Pero ¿cuáles son los componentes que hay que tomar en cuenta? Obviamente los RASGOS PERTINENTES, a nivel de figura y eventualmente de factores de los grafemas si se utilizan éstos para efectuar distinciones.

- 20 -

Selección de rasgos pertinentes

El primer y más importante procedimiento es el de la simplificación mediante supresión de los rasgos no pertinentes. La simplificación se obtiene buscando las propiedades estructurales y eliminando las características complementarias, de acuerdo a la definición de Arnheim:

El problema mayor que se plantea aquí es si podemos o no conservar la configuración, simplificando los iconemas. Para conservarla, sólo existe una vía posible: transformar el icono exhaustivo en icono de tipo caricatural, simplificando cada iconema pero respetando las proporciones y la composición

(disposición y uso del espacio), tal como se ha hecho -por ejemplo- para representar los deportes olímpicos. De este modo, se pierde un grado de especificidad, reemplazándose el conjunto de rasgos individualizadores -que permiten eventualmente reconocer y nombrar un referente preciso

(por ejemplo el retrato de tal persona) - por rasgos pertinentes que solo permiten reconocer la clase de objetos representada ("una cara"). Pero se conserva aún la proporción y la posición relativa en cada icono, o sea permanece la configuración.

El buen CONOCIMIENTO del objeto es, por lo tanto, importante a la hora de seleccionar los rasgos para simplificar el iconema. Otros conocimientos también serán importantes si se desea componer un icono mediante yuxtaposición de iconemas....

5. REGLAS SINTÁCTICAS PARA LA INFOGRAFIA

Cuando ha de intervenir el mecanismo de la yuxtaposición, se ha de considerar con cuidado qué elementos formales serán portadores de información, de tal modo que los "chunks" sean unidades bien formadas (de acuerdo a los principios antes expuestos). La selección y ubicación de los componentes verbales e icónicos nos llevará a distinguir varias formas o "estilos": Por otra parte, a nivel más formal, han de recordarse algunas reglas básicas de "Teoría de la Forma", para evitar errores y asegurar la máxima claridad. Curiosamente el lenguaje de las historietas también puede entregarnos algunos aportes útiles, y lo trataremos al terminar.

5.1. UNIDADES DE INFORMACIÓN

Composición del chunk de información

Mientras aislada, la forma de una figura será probablemente el único factor significativo, en cambio en el caso de una yuxtaposición los demás factores (tamaño, valor...) de sus grafemas pueden cobrar relevancia.

- 21 -

En los casos más simples, las 6 variables constitutivas NO representan 6 componentes de un "chunk" de información sino uno sólo. Así ocurre, por ejemplo, con el icono de la "Puerta del Sol" ("botón" de arriba a la derecha, que remite a la ficha inicial "Home"): la figura es perfectamente unitaria y, en realidad, solo su forma importa. Nadie analizaría sus otros "factores", ya que no son relevantes aquí. Pero podrían ser relevantes en otro contexto, donde haya yuxtaposición.

Variables relevantes

Dada una misma forma, otras variables gráficas cobran relevancia si son utilizadas para fines de diferenciación. Así, por ejemplo, podemos ilustrar el crecimiento de la población de un país utilizando figuras de forma única pero tamaño variable:

Para tres momentos del tiempo, se han dibujado 3 iconemas, para los cuales la forma cuenta una sola vez: 1 forma + 3 tamaños = 4 unidades básicas en el chunk de percepción icónica. (&161;Y podemos agregar aún de 3 a 5 unidades!)

Mensaje mixto

En el ejemplo recién elegido, resulta evidente que, para comunicar el mensaje, es necesario agregar algunas figuras (por ejemplo 2 ejes), lo cual podría conducir al aspecto que muestra el botón de ilustración.

Los 2 ejes (y las guías horizontales correspondientes a las cantidades) componen 1 iconema y 1 unidad más del chunk, que ponen en evidencia el concepto de crecimiento y la idea de una proporción. Esto es todo lo que podemos hacer con recursos icónicos. Más información requiere

texto (para precisar y completar la interpretación), pero ello implica crear un mensaje mixto (verbo-icónico) y genera varios chunks en vez de uno solo.

La introducción del texto implica pasar de un nivel de lectura sintético (percepción-interpretación en 1 chunk) a un nivel más analítico (mayor cantidad de chunks, por mayor cantidad de información).

Se obtiene aquí agregando primero el significado de los ejes, dado por las palabras "Millones" y "Años". Con ello se agregan 2 chunks, dejando perfectamente claro cómo debe interpretarse el icono: crecimiento anual de la población. Precisamos más la información agregando las cantidades y años, datos que provendrían de una tabla estadística. (En el 5.2. mostramos otros desarrollos y estilos de tratamiento).

Mensaje periodístico

El infógrafo periodístico es siempre un mensaje mixto ya que contiene siempre elementos que sólo las palabras pueden precisar. También implica generalmente sumar varios chunks de información.

- 22 -

Sin embargo si bien muchas veces no es posible respetar la regla del 7 $\pm$ 2, siempre se debe tener presente el principio de economía: economía de espacio y economía de datos. Esto implica siempre ser lo más claro y preciso posible, eligiendo lo esencial de la noticia, por lo cual el infógrafo debe parecerse a un buen "lead".

Simplificación de iconos compuestos

Resulta muchas veces poco eficaz mantener inalterable la configuración icónica (y las proporciones reales) si pretendemos lograr un verdadero mecanismo informativo sintético.

Separar los iconemas cuando hay yuxtaposición y tratarlos por separado resulta muchas veces más claro y expresivo. Esto obliga algunas veces a pasar por alto la configuración, considerando los iconemas uno por uno. (Ver ejemplo anexo).

Como dice también Arnheim "Hay una polaridad entre la multiplicidad de lo real y la sencillez de forma: apartarse de uno de esos polos significa aproximarse al otro".

Concentrar información en forma gráfica implica buscar formas sencillas, según el mismo principio general de simplificación visual, que tiende a "desnudar lo esencial".

Deben entonces simplificarse tanto el icono como los iconemas, pero la operación no puede realizarse con prescindencia del significado general del icono completo. Hay que

recordar que los rasgos pertinentes son tales en cuanto representan características estructurales de los referentes, los cuales deben conocerse para una adecuada selección.

Como ejemplo, pensemos en la representación de un puerto: se identifica generalmente al reconocer juntos- un barco (o varios), un muelle o embarcadero y una grúa.

Es posible, por lo tanto, introducir un factor sintáctico que permite unir un número reducido de pictogramas, respetando -en mayor o menor grado- el isomorfismo de la estructura espacial (entre icono y referentes). El producto será el icono infográfico, que no pretende identificar directamente referentes (el barco o la grúa, por ejemplo) sino conceptos, más abstractos.

Otra alternativa consiste en dividir el marco en dos o más áreas de representación, mutuamente complementarias y cada una formando una unidad desde el punto de vista del significado (dos o más ideas que se complementan mutuamente para entregar toda la información.)

Formalmente se puede recurrir a varias viñetas (marcos menores dentro del marco mayor), a una

superposición (por ejemplo un mapa agrandado de una zona menor sobre el mapa de la zona mayor) o a zonas adjuntas como en el ejemplo anexo.

En la siguiente página, repasaremos los principales conceptos y reglas de la "Teoría de la Forma", de deben respetarse en Infografía igual que en toda producción gráfica.

- 23 -

5.2. TEORÍA DE LA FORMA

Fuerzas básicas

Todo iconema o conjunto de iconemas queda ubicado dentro de un MARCO (real o virtual) y mantiene con dicho marco relaciones que pueden ser interpretadas como "fuerzas".

Las fuerzas básicas son el PESO de las figuras introducidas en el marco y las fuerzas CENTRIFUGA (presión hacia el exterior) y CENTRIPETA (presión hacia el centro) que ejercen el marco y eventualmente cada iconema con respecto a los demás, si son varios (Vea Ilustraciones).

Estas fuerzas no proceden de la realidad sino de la forma de trabajar del cerebro (estudiada por la psicología de la forma).

De la combinación de las fuerzas puede surgir una impresión de equilibrio o desequilibrio, de estabilidad o de dinamismo (movimiento).

Pero estabilidad y equilibrio -aunque pueden darse juntos- no son iguales! Lo podremos descubrir más adelante con los ejemplos relativos a otras reglas involucradas.

También se explica en parte porque no todas las fuerzas se ejercen del mismo modo ni con el mismo efecto...

"Peso" de un iconema único

Una forma ubicada fuera de ejes parece más pesada que sobre los ejes (Fig.1 y 2).

Una forma ubicada arriba parece más pesada que una ubicada abajo (Fig. 3 y 4).

- 24 -

Una forma de orientación vertical parece más pesada que una oblicua de idéntica superficie (Fig. 5 y 6).

Equilibrio de yuxtaposición

Cuando se colocan varias figuras o iconemas en el marco, es importante lograr una configuración equilibrada: deben equilibrarse

- los pesos de las figuras, como también
- las fuerzas que se ejercen recíprocamente (interacción).

Distancia y profundidad

La "profundidad" del icono y la distancia entre los objetos representados se evoca de diferentes maneras:

- mediante superposición de figuras (1): parece más alejado lo que está atrás,
- mediante escalonamiento -de arriba hacia abajo- (2): parece más alejado lo que está más arriba,
- mediante diferenciación de tamaño (3): parece más alejado lo que es más chico.

- 25 -

Economía: Simplicidad y Agrupación

El cerebro siempre tiende a operar con la máxima economía. Por esta razón busca la interpretación más simple de lo que observa y -si hay varias figuras- la agrupación de acuerdo a la proximidad o a la semejanza.

Economía: Continuidad o Cierre

El principio de economía tiene otra consecuencia: lleva a interpretar a veces por medio de la continuidad una figura discontinua, por ejemplo un círculo atravesado por una recta para el caso de la Fig.1 ilustrada aquí... lo cual no es exacto.

- 26 -

Y la memoria tenderá a olvidar esta discontinuidad, del mismo modo que tiende a olvidar detalles no simples adjuntos a figuras simples (Fig.2).

(Si intervienen varios principios de economía, el de continuidad es mas potente que la semejanza y ambos se imponen a la proximidad).

Lectura

El ojo explora el icono y registra varias figuras buscando un orden. Si las figuras son muy pequeñas y numerosas, lo más probable es que adopte el orden de la lectura de texto: de izquierda a derecha y de arriba abajo (1). Si no es posible y si la configuración no indica otra cosa, es más probable que vaya aproximadamente desde el centro hacia el marco, siguiendo un recorrido parecido a una espiral (2).

Pero, en la mayoría de los casos habrá algunos puntos o grafemas que atraerán la vista y la "conduzcan" en un determinado recorrido (3).

Ritmo

El "ritmo" es la fuerza típica de una composición que permite al ojo recorrer en forma rápida y con economía de esfuerzo una composición de múltiples figuras.

Su base es la agrupación de figuras: al percibir una agrupación en un conjunto de figuras, el ojo busca su repetición.

Superposición

Uno de los problemas más frecuentes en la yuxtaposición de figuras o iconemas -y al cual hay que prestar mucha atención- es el de cómo se produce la superposición, cuando los componentes no se distancian unos de otros.

Figuras que se recortan mutuamente son interpretadas como "superpuestas", en distintos "planos" ubicados uno tras otro en el sentido de la profundidad.

- 27 -

El cerebro buscará siempre economía y simplicidad, considerando que la superposición puede facilitar las cosas, razón por la cual interpreta la ilustración adjunta como un círculo tapando en parte a un cuadrado.

Pero si modificamos ligeramente la ilustración anterior, podemos complicar enormemente la interpretación. Predominando la idea de superposición, ya no se puede adivinar cual es la forma "tapada", lo cual hará difícil no sólo la comprensión sino también la memorización.

El caso así ilustrado pone en evidencia la importancia del CONTORNO de las figuras o iconemas.

Si las figuras o iconemas que se superponen forman en conjunto una nueva forma geoméricamente simple y/o con contornos que se prolongan unos a otros, no se entenderán como distintos ni superpuestas (Fig.1).

Para que se perciban más exactamente es necesario evitar las relaciones simples y los bordes en común, tratando de que los contornos de la figura delantera recorten claramente los de la figura trasera (Fig.3) y no cambien de dirección justo en el punto de corte (Fig.2).

Figura y fondo

El último problema que abordaremos y que es tratado ampliamente por la Teoría de la Forma es el de la relación entre figura y fondo.

En la Fig.1 resulta muy difícil saber cual es el fondo y cual es la figura propiamente tal.

- 28 -

La regla general es que la superficie rodeante es el fondo mientras lo rodeado es la figura (como la ventana de la Fig.2).

Si no hay rodeante, la zona que llega más abajo tenderá a verse adelante y el resto como fondo (como las montañas de la Fig.3).

No repasamos así todos los principios y casos contemplados en la Teoría de la Forma. Pero los casos presentados pretenden recordar las reglas más importantes y más útiles para un trabajo creativo correcto en el campo de la Infografía, especialmente la periodística, que es dónde se produce el mayor interés para combinar distintos iconemas e incluir algo de texto para informar lo más sintética y precisamente posible al destinatario del mensaje.

5.3. EL LENGUAJE DE LA HISTORIETA o "tira cómica"

El lenguaje complejo de la historieta constituye un modelo de gran interés para el desarrollo de la infografía periodística y se observa que empieza a influenciar este campo. No consideraremos aquí lo relativo a su construcción diacrónica (multiplicidad de cuadros que representan el transcurrir del tiempo: función secuencial), sino solamente los principios sincrónicos o cómo se construye un icono (aquí llamado habitualmente "VIÑETA").

Tipología de Viñetas

Debemos empezar distinguiendo diferentes tipos de viñetas. Se diferencian por el aspecto de su marco:

Nítidas = con marco dibujado con líneas continuas (rectas o curvas)

Difusas ("flú") = con marco dibujado con líneas punteadas o sinuosas (como nubes)

Virtuales = sin marco dibujado; el "espacio" que le corresponde queda determinado por el resto de lo que aparece en la página (columnas de texto, otros recuadros, borde de página)

Múltiples = un solo marco para incluir la representación de un mismo objeto en dos o más momentos del tiempo.

Solo las viñetas nítidas y virtuales tienen aplicación aquí.

- 29 -

Componentes de Viñetas

Aparte de los iconemas ordinarios correspondientes a los personajes u objetos referidos, las viñetas contienen:

- Globos o "filacterios" • Código picto-cinético • Textos de relevo y de anclaje • Estereotipos de personajes • Código gestual (formas de expresión de sentimientos)

Exploraremos los 4 primeros de estos componentes con mayor detenimiento, tratando de descubrir qué elementos rescatar y utilizar en un mensaje infográfico.

Globos

El globo es un espacio en blanco (o del fondo de color que corresponda) reservado para anotar el parlamento de un personaje.

En infografía periodística, podrá ser usado para anotar palabras del reportero (asimilado a un personaje que no se ve en el dibujo). [¡Lea lo relativo a los "Textos" antes de decidir poner algo en un globo!]

Todo globo tiene una silueta (espacio para texto), un contenido (texto) y un delta ("cola" que une la silueta al personaje que habla... o al elemento comentado, en caso de viñeta infográfica).

- 30 -

El contenido común de los globos es el texto correspondiente al parlamento del personaje. Sus pensamientos pueden aparecer no solo en forma de texto sino también en forma gráfica, utilizándose ciertas convenciones como las que se ilustran aquí.

Código picto-cinético

El código picto-cinético corresponde a una convención mediante la cual se representa en forma sincrónica (sin duración) la ocurrencia de efectos físicos típicamente diacrónicos (con duración, breve o larga), especialmente movimientos, desplazamientos (p.ej. trayectorias de proyectiles), impactos, deformación de un objetos ...

Código audio-pictórico

Paralelamente se ha desarrollado un código audio-pictórico, que representa -con una grafía diferente del texto ordinario- el sonido asociado a los efectos cinéticos: pow, bang, etc.

Textos de relevo y de anclaje

Aunque los parlamentos ocupan la mayor parte del texto propio de una historieta, existen dos otras modalidades de inserción de texto, que siempre se ubican pegadas a un borde horizontal (superior o inferior):

- 31 -

- Texto de relevo: establece una conexión entre dos viñetas, precisando la secuencia temporal (p.ej. "Entretanto...", o "Dos meses después...");

- Texto de anclaje: destinado a asegurar la interpretación correcta de la viñeta (función de reducción de polisemia). En una viñeta infográfica, se colocará probablemente un título, el cual cumplirá la función de "texto de anclaje".

Estereotipos de personajes

Es muy común encontrar en las historietas personajes estereotipados. Esta modalidad

corresponde a la extracción de rasgos pertinentes tendientes a simplificar al máximo el dibujo, poniendo en evidencia rasgos distintivos importantes para el reconocimiento y la buena interpretación de ciertas condiciones de los personajes. Los principales estereotipos son: profesionales o funcionales (médico con estetoscopio, enfermera con delantal y gorrito con cruz, etc.)

nacionales (escocés con kilt, chino con ojos rasgados y pelo anudado, etc.)

familiares (abuela encorvada con chalón, niño con juguete)

culturales (inserción de algún objeto típico, como la Torre Eiffel para señalar Francia, etc.).

- 32 -

6. ESTILOS O TIPOS DE INFÓGRAFOS

1. Diagrama infográfico

El resultado del reemplazo de barras de histogramas -como visto antes- por pictogramas, aunque tiene el mismo contenido informativo que una tabla estadística, es obviamente mucho más "sugestivo": más fácil y rápido de captar y de memorizar, cumpliendo el objetivo de la infografía. Permite incluso ahorrar un título (aunque no se acostumbra tal ahorro), lo cual no sería factible en caso de usar un estadígrafo (diagrama) tradicional dado que éste es aún más abstracto (vea el ejemplo). He aquí una de las ventajas de combinar códigos: diagrama + pictograma o iconema pictórico. Este tipo de combinación es el más importante que nos ofrece la infografía.

El diagrama infográfico es un primer "estilo" infográfico.

- 33 -

3. Carto-infógrafo

Los mapas económicos (producciones locales, industrias, etc) y temáticos (turismo, etc) aparecen como otra fuente de la infografía, ya que también introdujeron -desde hace tiempo- la combinación de iconemas (mapa propiamente tal y pictogramas) con texto.

Hay infógrafos de hoy que son una mera aplicación de la técnica cartográfica: usan el mapa, seleccionan los pictogramas que vienen al caso y agregan el texto mínimo necesario para la correcta interpretación.

4. Infógrafo de 1º Nivel

Los anteriores infógrafos requieren habitualmente que les acompañe un texto fuera de su propio marco, sea como "pie de foto" sea como nota periodística.

La infografía va hoy allá: permite que el "pie de foto" entre dentro del marco icónico, transformándose en lo que debemos llamar "texto de anclaje". Así, una buena construcción verbo-icónica reemplaza el "lead" verbal.

Con esta modificación estilística queda conformado el modelo más completo del infógrafo, que podemos llamar de "1º nivel". Se compone básicamente de: título, texto de anclaje e ilustración (que puede contener palabras identificadoras, como en los mapas, y contener recuadros).

5. Infógrafo de 2º Nivel

Podemos construir un icono en el cual el texto se transforma en una parte dinámica del infógrafo, tal como ocurre en las historietas (con "globos virtuales", lo cual explicamos más adelante). Esto hace

- 34 -

innecesario un texto periodístico explicativo separado en que se relata el acontecimiento o se adjuntan descripciones.

Es lo que propongo llamar "Infografía de 2º nivel".

Vemos aparecer este tipo de construcción en 1991 en cuadros de la Agencia Reuter, como el que adjuntamos aquí (en que, por cierto, algunos detalles podían pulirse más)

6. CUADROS RESÚMENES

A los modelos anteriores hemos de añadir finalmente el caso de cuadros infográficos más complejos, con abundante información, que no respetan la regla del 7+-2 ni siquiera en lo estrictamente gráfico: Se trata de "cuadros resúmenes" que pretenden resumir un conjunto de informaciones acerca de una secuencia histórica, un proceso o una situación dada. Se usan en forma mucho menos frecuente y son más típicos, en principio, de los cuerpos de reportaje ya que son más acorde con el estilo periodístico de éstos.

- 35 -

(Mercurio, 9-3-91)

- 36 -

Síntesis

Los puntos de partida del desarrollo de la infografía son por lo tanto tres: los estadígrafos, la cartografía y la historieta.

Los dos primeros modos dan origen a los diagramas infográficos y a los carto-infógrafos, que son de algún modo "pre-infógrafos". Una mayor elaboración de los mismos, con inclusión de todo el texto necesario para el conocimiento de la información da origen al "infógrafo de 1º nivel", que es el modelo más típico.

El infógrafo "iluminista" -en que el texto es de tal importancia que podría ser suficiente sin ilustración- constituye un "proto-infógrafo".

El uso de recursos inspirados en el lenguaje de la historieta (globos y códigos picto-cinético o audiopictóricos) introduce a una "2º nivel".

Esto también puede ser expresado gráficamente:

En resumen, podemos definir el infógrafo como **UNA UNIDAD ESPACIAL EN LA CUAL SE**

UTILIZA UNA COMBINACION (mezcla) DE CODIGOS ICONICOS Y VERBALES PARA ENTREGAR UNA INFORMACION AMPLIA Y PRECISA, PARA LO CUAL UN DISCURSO VERBAL RESULTARIA MAS COMPLEJO Y REQUERIRIA MAS ESPACIO.

Se diferencia esencialmente de los códigos verbo-icónicos tradicionales (como la cartografía) por la mezcla de códigos icónicos (pictogramas, señales, etc.) y la inclusión y el tratamiento de textos de manera parecida a las historietas. Se produce en cierto modo una fusión de los tipos verbales e icónicos de discursos y no solo yuxtaposición de componentes.

- 37 -

7. SELECCIÓN DEL CONTENIDO DE UN INFÓGRAFO

Aunque el objetivo del infógrafo consiste en presentar la información en forma sintética, cosa que la imagen facilita enormemente, es evidente que ciertos elementos informativos no son graficables y que el lenguaje verbal resulta imprescindible para asegurar una correcta interpretación.

¿Qué expresar en lenguaje icónico y qué en lenguaje verbal? Esto es lo que debemos tratar de resolver ahora.

Distinguiremos diversos tipos de casos, para los cuales intentaremos fijar una guía de trabajo:

- Acontecimientos • Procesos • Sistemas • Objetos
- Información Periodística

Acontecimientos

La información periodística sobre un determinado acontecimiento ha de incluir diversos componentes para cada uno de los cuales indicamos los códigos utilizables:

- 1º opción 2º opción
- Fecha Verbal*
- Lugar Verbal* Icónico
- Protagonistas Icónico Verbal
- Acción o cambio Icónico Verbal
- Instrumento Icónico Verbal

El asterisco (*) indica una obligación: la fecha y el lugar siempre deben ser nombrados.

En lo visual, el lugar podrá ser representado por un mapa o un dibujo, mientras en lo verbal se indicará su nombre (ciudad o comuna, nombre del edificio...) Los protagonistas se representarán generalmente en los 2 códigos (recurriendo habitualmente a algún pictograma, en lo visual).

Aunque todo puede ser verbalizado, ha de recordarse que el texto no ha de ser necesariamente una oración o un párrafo gramaticalmente correcto: pueden ser palabras insertadas en el icono, ya que su función es aportar mayor precisión y asegurar una correcta interpretación. No es un buen infógrafo el que describe todo verbalmente y anexa al texto una ilustración, a modo de comentario del mismo.

- 38 -

Procesos

Un proceso consiste en una secuencia de acciones o acontecimientos. El desarrollo temporal puede ser fácilmente expresado graficando los

momentos claves (etapas) del proceso. Para ello vale lo dicho acerca de los acontecimientos, teniendo en cuenta que la secuencia temporal supone y admite la presencia repetida de iconemas representando las personas u objetos involucrados, mientras no es necesario repetirlos en lo verbal. Se deben poner claramente en evidencia los detalles que diferencian las diferentes etapas e ilustrar solamente los "momentos" realmente significativos (como en el ejemplo anexo). La clave, entonces, reside en determinar estos "momentos" e ilustrar claramente su secuencia y las diferencias entre ellos.

- 39 -

Sistemas

Para nuestros efectos, consideramos aquí un sistema como un conjunto de elementos relacionados entre sí. Lo que importa es la clara identificación de los componentes y de las relaciones. En este sentido la representación gráfica es justamente una de las formas más importantes de descripción de sistemas. Pero los gráficos geométricos ("cajas") del "análisis de sistemas" pueden ser más expresivos y más accesibles a legos si se reemplazan o complementan las figuras geométricas por pictogramas.

Objetos

Muchas disciplinas científicas recurren al lenguaje icónico para registrar y exponer los conocimientos. Necesitan, por cierto, variados "niveles de iconicidad" y es recomendable recordar que no siempre es útil el mayor nivel de abstracción (como los gráficos vectoriales en física, por ejemplo), sobre todo si se desea realizar una labor de divulgación científica. Es sobretodo en este caso que la infografía puede hacer un aporte significativo. Pensemos en la posibilidad de representar las etapas de un experimento (como en una historieta) o de mostrar ampliaciones sucesivas de secciones de un órgano (ejemplo adjunto). Aquí vale evidentemente la advertencia de Arnheim: es el conocimiento del científico el que debe determinar cuales son los rasgos pertinentes que deben aparecer en el icono.

Información periodística

El infógrafo periodístico se ha de caracterizar por las mismas condiciones de una buena nota informativa sintética: debe tener un título que apunte a lo medular de la información y sea a la vez un "gancho" para crear interés y debe contestar a las preguntas básicas "¿Quién hizo qué, dónde, con qué efectos?". En la parte gráfica, si se representa un lugar determinado es importante que sea reconocible por quiénes ya lo conocen.

Acerca del nivel de iconicidad y de la regla del 7 más o menos 2, se contemplan dos modalidades: "Breaking new": con pocos detalles, para informar más rápidamente (más frecuente en diarios) "Feature": más elaborado, más analítico y más complejo (más propio de revistas y suplementos semanales).

- 40 -

8. ANÁLISIS CRÍTICO DE INFÓGRAFO

1. **Recorte de prensa** digitalizado + referencia de publicación.
 (No agregar nota o crónica anexa). 2. **Explicar** de qué se trata si el IG no es autosuficiente.
 (Señalar si era posible o no evitar esta falencia y de qué modo). 3. **Crítica justificada** en base a la teoría estudiada, en particular:
 3.1. **Regla de 7+-2** / Simplificación 3.2. Equilibrio y otras aplicaciones de la **Teoría de la Forma** 3.3. **Configuración** 3.4. **Estilo** utilizado (¿era el más conveniente o no?) 3.5. **Texto**: adecuación (en formulación y ubicación) 3.6. **Otros aspectos** 4. Analizado por.

Ejemplo de Análisis Crítico

1. El infógrafo seleccionado fue publicada en el diario El Mercurio, página A 6, el 3 de febrero de 1993.

2. El tema del infógrafo es el viaje del Papa a Africa. Creo que a través del título, de la imagen del Papa y del mapa de Africa el lector no necesita ir al artículo anexo para entender que se está hablando de la travesía de Su Santidad por Africa. En ese sentido, la infografía es autosuficiente ya que permite una comprensión mínima sin tener que recurrir al texto de la noticia para entender de que se está trata.

Eso sí, el infógrafo seleccionado presenta distintos problemas que no permiten una información cabal, pero esas falencias se analizarán en los siguientes puntos.

3.1 La regla del 7+-2 señala que sólo pueden haber 7+-2 componentes significativos en el marco de una ilustración infográfica, para que ésta no exceda la capacidad de recordación del receptor en un instante dado. De acuerdo a esta definición, la infografía seleccionada esta dentro de la regla. Si contabilizamos los elementos (el título, imagen del Papa, el mapa, los cuatro puntos señalados en el mapa) vemos que suman alrededor de siete. Esto implicaría que la infografía no está hipersaturada. Pero tampoco se puede decir que una infografía extremadamente simple, ya que junta varios elementos sin mayor unidad.

3.2 En cuanto al equilibrio y otras aplicaciones de la teoría de la forma, podemos decir que:

- _ La infografía seleccionada no posee una adecuada síntesis entre los pesos y fuerzas de los distintos elementos; es decir, no es equilibrada. El mapa de abajo es bastante pesado y si a eso
- 41 -

le agregamos el buen trozo de texto que hay al medio y la imagen del Papa de arriba, resultan tres elementos fuertes que no se unen ni interactúan armónicamente. Cada uno pesa por separado y no hay equilibrio entre ellos. • _ La falta de dinamismo es una de las carencias más graves de este infógrafo. El concepto de viaje implica esencialmente movimiento, pero la infografía es absolutamente estática . No hay flechas ni otros elementos que le den dinamismo a la información y que sugieran visualmente el movimiento del Papa por distintos puntos de Africa. • _ Este infógrafo tiene una difícil lectura. La vista se va preferentemente al retrato del Papa (que no está muy bien logrado). De allí debiera bajar hacia el texto, el que se desarrolla en forma muy poco atractiva (sin globos ni nada parecido), por lo que la atención se va hacia el mapa, que tampoco es atractivo. En síntesis, la configuración del infógrafo conspira para que la lectura sea difícil y lenta. • _ El principio de economía está mal aplicado. Pudieron evitarse algunos elementos como el borde oscuro del continente, que tiende a confundir y la mención en el texto de lugares a los que va el Papa y que -como no figuran en el mapa- no le aportan nada a un lector, salvo que sea experto en geografía africana. En cambio hay detalles que hicieron

mucha falta, como el destacar más, dentro del mapa, los países que el Papa iba a visitar. • _ No hay superposiciones que molesten. • _ El principio de profundidad está aplicado para darle volumen al continente africano, pero considero que no era necesario.

3.3 De acuerdo a los elementos analizados de la teoría de la forma, considero que en esta infografía no se logra en absoluto una buena configuración. No hay unidad entre los distintos elementos y se podría decir que el infógrafo se limitó a acompañar el texto con una imagen del Papa y un mapa de Africa. No hay integración ni un producto final que englobe todos los elementos.

3.4 Considero que esta infografía se puede clasificar como un infógrafo iluminista, ya que lo más importante es el texto, que está ilustrado por un retrato y por un mapa (lo que le da cierto matiz de carto infógrafo). Creo que la elección del estilo no fue apropiada, ya que lo que correspondía hacer era un excelente carto-infógrafo, que tuviera dinamismo y en cual el texto fuera en forma de globos. Un infógrafo iluminista es absolutamente inconveniente para comunicar en forma atractiva y visual un viaje del Papa. Con esto se malogró una buena materia prima, ya que un viaje es una información apropiada para comunicar a través de un infógrafo. Además el viaje del Papa a tres remotos países de Africa, como Benin, Uganda y Sudán, es un tema atractivo para el público. Pero debido al tratamiento que se le dio al infógrafo, al lector no le queda claro cual es la trayectoria, ni puede conocer algo acerca los países visitados.

3.5 La formulación del texto es el peor error de este infógrafo. El párrafo central es poco claro y posee escaso atractivo. Se debió formular a través de globos que dieran información sobre cada país y con flechas que indicaran las etapas de la trayectoria. Es decir, tanto la formulación como la ubicación del texto están, a mi juicio, erradas. Eso espanta a los lectores, ya que le resta impacto visual al infógrafo.

3.6 El infógrafo no tiene colores, pero tampoco juega bien con los contrastes, ya que en el mapa predomina un tono grisáceo que le resta claridad y diferenciación entre los países visitados y los otros. En cuanto a los códigos utilizados, se utilizó el código gráfico (mapa), texto y un pictograma del Papa. Hizo falta el código señalético (flechas).

- 42 -

En conclusión, el estilo iluminista, los defectos del mapa, la no utilización de globos y la mala formulación del texto, le resta calidad al infógrafo y frustra la comunicación de una información que pudo generar un muy buen infógrafo. Un desafío que no se cumplió.

ANÁLISIS CRÍTICO DE INFOGRAFÍA (1)

Presentar recorte de prensa con referencia de publicación. (No agregar nota o crónica anexa).

El Infograma "U.S. Open-Tenis en la Gran Manzana" apareció en el diario El Mercurio de Santiago en su edición del 26 de Agosto de 1996.

Explicar de qué se trata si el IG no es autosuficiente. Señalar si era posible o no evitar esta falencia y de qué modo.

El infograma se publicó a propósito del inicio del Abierto de Tenis de los Estados Unidos en el cual participó el jugador nacional Marcelo Ríos. El IG fue realizado por la empresa Graphic News por encargo de la agencia informativa Reuters, desde donde fue recogido por el periódico nacional. El infograma da a conocer datos generales acerca de las principales características del torneo a través de referencias acerca del origen del torneo, sus primeros ganadores, la cartera de

premios para la edición 1996, las principales posiciones en el ranking ATP y WTA y, finalmente una descripción gráfica del centro de tenis Flushing Meadows como sede del evento.

- 43 -

El IG es autosuficiente en cuanto el lector es capaz de recoger una imagen general completa e ilustrativa de los rasgos fundamentales del torneo en forma clara, rápida y atractiva visualmente. Por otra parte, se da a conocer información que muchas veces es omitida por las notas periodísticas por carecer de un interés noticioso inmediato (referencias a la historia del torneo y una descripción gráfica del lugar con lo cual el lector se puede situar realmente en "el sitio de los hechos").

Crítica justificada en base a la teoría estudiada, en particular:

3.1. Regla de 7+-2 / Simplificación

En el IG analizado se respeta la regla de 7+-2 en cuanto la información está correctamente separada a través de la utilización de viñetas virtuales y de los diferentes recursos del lenguaje gráfico para evitar confusiones informativas (tablas, dibujos a escala, etc).

Desde esta perspectiva hay una correcta utilización de los rasgos relevantes en cada una de las secciones del IG, evitando el recargamiento con datos de interés secundario. A modo de ejemplo, sólo se señalan los tres nombres principales en los rankings de hombres y mujeres con el fin de no entregar una lista interminable de tenistas que son de difícil retención para el público.

3.2. Equilibrio y otras aplicaciones de la Teoría de la Forma

En el IG se cumplen en términos generales las reglas de equilibrio en la composición. Sin embargo, el IG se ve excesivamente recargado en su parte central e izquierda debido a la acumulación del texto introductorio, el logo del campeonato, la tabla de premios y la sección más "densa" del gráfico inferior (court central). En consecuencia, la parte derecha del IG se ve excesivamente simple en comparación con la sección derecha. El realizador intentó contrarrestar este fenómeno mediante la introducción de la sombra del tenista, sin embargo, desde mi punto de vista esta solución no es satisfactoria.

3.3. Configuración

Uno de los principales méritos de este infograma es la excelente composición de los diversos elementos, lo cual tiene un alto valor tanto informativo como estético. La simulación de una cancha de tenis en la parte superior y la degradación del color hasta llegar al gráfico de las instalaciones de la sede del torneo, hacen de este IG una herramienta altamente funcional a la información entregada. Se introducen adecuadamente la perspectiva, color y el contraste en el uso del lenguaje gráfico con el fin de diferenciar adecuadamente cada una de las viñetas del infógrafo. Se podría haber simplificado la información aún un poco más con respecto al lenguaje verbal para evitar el desequilibrio derechaizquierda del cual se habló en el punto anterior.

3.4. Estilo utilizado (¿era el más conveniente o no?)

Se trata de un IG estructurado a partir del estilo de infógrafo de primer nivel. Me parece que es una opción sumamente adecuada dadas las características de la información que se quiere entregar: rasgos fundamentales del torneo con el fin de que el lector tenga herramientas útiles para seguir las dos semanas de competencias. Además, como expresión visual el IG es sumamente atractivo con lo cual se enriquecen cualquier información paralela. Hay un alto grado de elaboración y un manejo profundo de los elementos gráficos disponibles.

- 44 -

3.5. Texto: adecuación (en formulación y ubicación)

La adecuación del texto a la información gráfica es satisfactoria. Además, dentro del mismo

lenguaje escrito se utilizan variadas tipografías y colores con lo cual la lectura no se hace monótona. Sin embargo, se produce cierto recargamiento visual de texto lo cual está relacionado con el problema de equilibrio descrito anteriormente. El cuadro de estadística de premios podría haber sido simplificado sólo con los premios para singles y dobles y el monto de premios total sumando todas las categorías. El texto "hombres y mujeres...." es irrelevante y sólo contribuye a recargar la sección central del IG (números más letras).

3.6. Otros aspectos

Si bien la utilización de IG elaborados en el exterior tiene la ventaja del ahorro de tiempo para el medio nacional, también tiene sus desventajas. En este caso, la incorporación de información sobre Marcelo Ríos le habría dado aún mayor atractivo al IG. Por ejemplo, hubiera sido útil señalar el puesto de Ríos en el ATP en color rojo además de datos como su primer rival y la cantidad de puntos que defendía en ese torneo.

Analista: Patricio Varas

- 45 -

ANÁLISIS CRÍTICO DE INFOGRAFÍA (2)

1. Presentar recorte de prensa con referencia de publicación. (No agregar nota o crónica anexa).

El infógrafo que se presentará a continuación fue publicado por El Mercurio el día 22 de agosto de 1996, en su suplemento Siglo XXI.

- 46 -

2. **Explicar de qué se trata** si el IG no es autosuficiente. Señalar si era posible o no evitar esta falencia y de qué modo. No es necesario explicar de qué se trata el infógrafo, puesto que de partida el título ya es bastante explícito. Este, apoyado de una secuencia de iconemas bien definidos y bastante información escrita hace perfectamente reconocible el tema central de la infografía: el sistema de televisión satelital.

3. **Crítica justificada** en base a la teoría estudiada, en particular:

3.1. Regla de 7+-2 / Simplificación

Por tratarse de un infógrafo del tipo cuadro resumen es difícil que pueda encajarse dentro de la regla de 7+-2; esto porque se trata de un estilo caracterizado por contener abundante información sobre una secuencia histórica, proceso o situación dada. De ahí que se necesite de varios elementos para que esta secuencia quede bien explicitada. En este sentido como el cuadro resumen se compone de varias partes, cada parte debería cumplir con esta regla. Primeramente, está la zona del título principal "Televisión desde el Espacio", su bajada y cuatro textos. Por lo tanto, estaría dentro de lo permitido. El sector de dibujos secuenciales y un texto anexo tampoco sobrepasarían el número. El subtítulo "La tecnología se encuentra con el TV" tiene un título, bajada, dos iconemas y 3 textos anexos; por lo tanto siete elementos en total. Cuando muestran las ventajas y desventajas con títulos, textos y un iconema superan los siete elementos permitidos, ya que suman nueve. Finalmente, hay tres partes que hablan de la Antena Casera, las ventajas de las señales digitales y la historia de la tecnología digital; cada una de ellas con pocos elementos.

Se puede concluir que cada parte del cuadro, pese a lo difícil de lograrlo, estaría cumpliendo con la regla de 7+-2. Sin embargo, cabe señalar que en su conjunto hay un exceso de elementos. Y aunque la simplicidad en este estilo es difícil y la variedad de elementos son necesarios para un

cuadro resumen completo y explícito tiene la desventaja de obstaculizar la capacidad de percepción del lector. Su memoria no será capaz de retener, igual de bien, cada elemento.

3.2. Equilibrio y otras aplicaciones de la Teoría de la Forma

Con el fin de retener la información de una infografía no sólo basta la economía de ésta, sino también la aplicación que se haga de la Teoría de la Forma. En este sentido el equilibrio es importante.

En nuestro cuadro resumen hay varios iconemas que trataron de aprovechar el espacio, pero eso no siempre trae buenas consecuencias. Creo los dibujos que forman la secuencia del lado derecho desbalancean la infografía, ya que tener más de cuatro íconos a un mismo lado y, más aun, descentrado del eje da la sensación de desequilibrio. Sobre todo considerando que en el otro costado no hay gráficos. No obstante hay que rescatar la secuencia que se produce con los dibujos del lado derecho; el que haya franjas que unan los iconemas le da mucho dinamismo. Aunque los tamaños no me parecen correctos: la casa es más grande de lo necesario y sobre todo en relación a los otros dibujos.

Querer dar profundidad a los dibujos poniendo la antena parabólica más atrás fue una buena idea, pero me molesta la vista que sea un acosita chica puesta sobre la superficie de la Tierra. Quizás lo que más incomoda ese fondo de la faz de la Tierra y el espacio, mientras que en la esquina inferior izquierda aparece diminuto globo terráqueo con el mismo satélite de arriba, pero todo en chico. Esto le quita peso al tamaño de la Tierra y no tiene sentido haberlo repetido. En cuanto a la franja que aparece al medio corta el cuadro en dos. Tal vez puede que cumpla la misión de separa la secuencia de información

- 47 -

anexa, pero de todas formas se ve raro. Así como la pequeña videgrabadora que aparece volando sin mayor sentido alguno. Me da la impresión que no quisieron dejar ni un milímetro vacío y rellenaron como pudieron, mucho de lo cual no entregaba información adicional, sino tan sólo seguir desequilibrando el infógrafo.

3.3. Configuración

Si partimos de la base que los dibujos están un tanto desequilibrados, difícilmente se puede lograr una óptima configuración de éstos y del texto. Creo que el problema está en que había mucha información, por lo que obviamente es difícil que aparezca ordenada. Esto obviamente influye en el sentido de conjunto. El ícono bine confogurado es el dela secuencia, pero los demás no son más que iconemas puestos sin una mayor significación. Los textos están muy juntos y cansan la vista, es decir, podría costar tomar la iniciativa de observar esta infografía tanto como de leer una crónica. En general, hay mucho desorden y no se aprecia un mayor esfuerzo por distribuir mejor y de manera más original los elementos.

3.4. Estilo utilizado (¿era el más conveniente o no?)

Considerando la cantidad de información que se quería entregar se podría pensar que el cuadro resumen es la mejor alternativa. Sin embargo, el tener licencia para una mayor cantidad de información suele hacer que el tema central se vaya por las ramas. Así creo que se debería haber aprovechado más la secuencia que hace el sistema de TV satelital y no derivar en detalles como la historia de la tecnología digital. Tal vez, de dejarlo tal cual está e incluso anexando información, es mejor convertirlo en ilumnista. Mejor dicho, sólo se transformaría en infógrafo ilunimista, donde los íconos no tienen una mayor trascendencia.

3.5. Texto: adecuación (en formulación y ubicación)

El texto, como señalé anteriormente, está demasiado pegado y es excesivo. Esto hace que la

infografía no sea captada ni vista, sino leída. El texto en sí es claro y sencillo, pero faltó un pie de foto que dijera a qué hacía referencia esa franja con números que está al centro, ya que a simple vista no se entiende. Yo hubiera tratado de reducir el texto y darle más énfasis a los gráficos, los cuales aquí no aportan mucho.

3.6. Otros aspectos

Hay una buena utilización de colores(azul, rojo, blanco, café claro). Sin embargo, el error está en la distribución. Se abusó mucho de los tonos oscuros. Si a esto se le suman las letras en negro de la mayoría del infógrafo, éste en su conjunto se ve opacado; aclarado al final, pero en donde la información ya no es tan relevante. En definitiva, el infógrafo aporta harta y diversa información, pero de manera poco atractiva y agotadora para la vista(está saturado, pocos espacios). Pese a tener la intención de ser un cuadro resumen se llegó a una mezcla peligrosa, con muchos ingredientes del tipo iluminista.

María Paz Carvajal