

Paper

Estrategias comunicacionales en el diseño de información tecnocientífica sobre la salud. Análisis de campañas de prevención del dengue en la Provincia de Buenos Aires

Csúri, Piroska; Pinkus, Nicolás; Beltramino, Fabián; Wiszniacki, Mariano

piroska.csuri@gmail.com; nicolaspinkus@gmail.com;

fabianbeltramino@gmail.com; marianwis@gmail.com

Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Humanidades y Artes / Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual / Laboratorio de Diseño (LaD). Remedios de Escalada, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave

Diseño de información, Diseño y sociedad, Campañas públicas de prevención, Textos multimodales, Dengue.

Resumen

Este trabajo propone indagar –desde la perspectiva del diseño de información y del análisis del discurso multimodal– ciertos aspectos de las estrategias discursivas, retóricas y comunicacionales en el ámbito situado de campañas públicas de difusión y prevención. La relevancia de este análisis reside en que la accesibilidad a la información y el grado de eficacia comunicacional inciden sobre amplios sectores de la población en cuanto a su preparación ante sucesos ampliamente difundidos como una epidemia del dengue y su capacidad de respuesta a la misma.

Como primera aproximación al tema, trabajamos sobre un corpus que se centra en piezas de una campaña pública al nivel provincial (Pcia. Buenos Aires). En particular, el corpus se centra en los distintos modos para ensamblar una argumentación y un mensaje multimodal entre los elementos verbales y visuales en las piezas. Prestamos atención especial a las estrategias discursivas desplegadas y a los diversos dispositivos de diseño de información que participan de la co-construcción de sentido entre los elementos verbales y visuales. En este sentido, indagamos sobre las herramientas tecnológicas y comunicacionales situadas desplegadas en el diseño de información para beneficiar la comunicabilidad de información vital en la sociedad.

Como marco teórico, nuestra indagación se apoya por un lado en los trabajos de Nathan Shedroff, quien concibe al diseño de información desde la perspectiva general del diseño de experiencias como “diseño de interacción informacional” (Shedroff 2016). Según su modelo, el objetivo del diseño de información consiste en que los diversos dispositivos de diseño de información constituyen el estímulo para que el usuario/audiencia entre en la experiencia de interacción con la información, la forma participativa necesaria para la formación de un saber, que a la vez es condición necesaria de su capacidad de respuesta.

El marco teórico de Shedroff se cruzará con el marco propuesto por Kress y Van Leeuwen (2006) sobre la multimodalidad en el diseño, enfocando en el ensamblaje de los elementos textuales y visuales de las piezas de diseño en cuestión, de los cuales se construyen microargumentos en las infografías multimodales de las piezas de las campañas de concientización sobre dengue. Ubicaremos en particular, un aspecto “participatorio” de la interacción sensorial-cognitiva con estas infografías al construir el microargumento multimodal global de las piezas por medio del ensamblaje de los elementos visuales y textuales.

Introducción

En la actualidad, la relación entre ciencia, tecnología y sociedad adquiere aristas complejas y de alto impacto en el modo de vida de la población (Castells 2000). Agendas críticas como las del medio ambiente, la producción de alimentos y de energía y las enfermedades pandémicas resultan claves para la supervivencia humana y –por tal razón– requieren de un fuerte debate al interior de las comunidades. Por ello, la disponibilidad de información científica para el consumo de amplias audiencias es prioritaria (Castells 2000). Para tal fin, la comunicación pública y la divulgación científica cuentan con los diversos dispositivos de diseño de información como herramientas estratégicas para efectivizar el acceso a la información y facilitar la toma de decisiones a nivel colectivo e individual.

Desde el plano perceptual-cultural, las sociedades contemporáneas han sido caracterizadas por un creciente “ocularcentrismo” (Jay 2007). Sin duda, diferentes tipos de dispositivos (Agamben 2014) visuales-gráficos han formado parte integral de textos muy diversos desde el surgimiento de las distintas tecnologías y sistemas de anotaciones gráficas y de escritura (Havelock 1996; Ong 2006). Sin embargo, en la actualidad, la comunicación de contenidos por medio de dispositivos visuales viene ganando cada vez más terreno. En términos generales, estos dispositivos visuales (fotografías, ilustraciones científicas, dibujos, diagramas, mapas, infografías, etc.), en vez servir como meras “ilustraciones”, forman parte del proceso de la co-construcción semiótica y discursiva de significados entre imagen y texto.

Dada la centralidad de la información y su comunicabilidad descritas, su relevancia social en el empoderamiento y autonomía de acción de los ciudadanos, los diversos dispositivos de diseño de información merecen una atención particular, específicamente aquellos cuyo propósito es (re)presentar datos/información en un formato accesible para distintos públicos. Estos dispositivos deben ser contruidos y producidos en función del tipo de información a comunicar, de los variados propósitos comunicacionales, de las distintas audiencias a las cuales se dirigen y de los medios específicos en los cuales se plasman. Esta es la tarea del diseño de la información: lograr una eficacia comunicacional situada en la representación de información, haciendo buen uso de las diversas herramientas cognoscitivas y tecnológicas disponibles. Y considerando la enorme cantidad de datos recopilados y producidos en la sociedad de información, el diseño de información se ha vuelto una tecnología productora de diseño con un alto impacto social.

Dos perspectivas sobre el infodiseño: El Continuum de la Comprensión de Shedroff y la Esquemática de Costa

Para enmarcar nuestra indagación sobre una campaña de difusión y prevención sobre el dengue en la teoría del diseño de información, nos apoyamos en parte en los trabajos de Nathan Shedroff, quien concibe al diseño de información desde la perspectiva general del “diseño de experiencia”, esto es, como “diseño de interacción informacional” (*information interaction design*: Shedroff 2016). Desde esta mirada específica, plasmada en su modelo del

Continuum de la Comprensión, el objetivo del diseño de información consiste en: (i) transmitir de manera clara la complejidad de las relaciones entre datos en vez de simplificarla y (ii) lograr que, gracias a una experiencia de interacción con la información, y como resultado de una comunicación eficaz consumada, el usuario, consumidor o audiencia adquiera a partir de esa información un saber nuevo (el cual podrá constituir la base para la formación activa de la sabiduría por parte del sujeto). Para este autor, “el conocimiento debe ser visto como un continuo que va de los datos a la sabiduría” y que puede definirse como “datos que se vuelven significativos y valiosos porque se les inserta en un contexto particular, haciéndolos comprensibles” (Shedroff 1994). La información es, entonces, insumo para una experiencia transformadora del sujeto: la comprensión. En este sentido, para Shedroff, los diversos dispositivos de diseño de información constituyen el estímulo para que el usuario/audiencia entre en la experiencia de interacción con la información, la forma participativa necesaria para la formación del conocimiento y el saber a partir de los datos e información que les son presentados; esto es, el diseño de información busca –en última instancia– generar conocimiento y saber a través de una experiencia de interacción con la información representada, evaluando qué factores entran en una experiencia de interacción informacional. Entonces, la tarea del diseñador de información consiste en construir significado al transformar los datos en información, organizándolos en dispositivo informacional que sea portadora de significación y apunte a la mayor eficacia de los objetivos comunicacionales.

Esta mirada se opone, pero a la vez se complementa, por otra perspectiva sobre el infodiseño. Joan Costa ha pensado este tipo de producción desde la visualización esquemática, por lo que concentra su análisis en la producción cognoscitiva de dispositivos que permiten visualizar lo que biológicamente el ojo humano no podría ver. En este sentido, Costa genera las coordenadas para pensar al diseño de información como un ver mental, lógico-abstracto más que perceptual-sensorial (Costa 1998). Su tesis afirma que el Diseño de información debe focalizarse en “clarificar lo complejo” y “nunca simplificarlo”. Es un enfoque que no se caracteriza por la dimensión estética, algo que sí resulta más relevante en la mirada de Shedroff.

En este trabajo, nos enfocamos en las problemáticas específicas en el infodiseño relevantes para la eficacia comunicacional de campañas públicas de prevención: la construcción de un discurso de “objetividad” en el diseño de información, las metáforas visuales utilizadas para el diseño de información, y los aspectos retóricos y pragma-dialécticos de los dispositivos de diseño de información, su fuerza pragmática y sus aportes a la argumentación como meta comunicacional del discurso multimodal en el cual los mismos participan.

Metáforas visuales para el diseño de información

Asimismo, las metáforas visuales constituyen otro aspecto relevante para indagar en las piezas de infodiseño. Las clasificaciones de las distintas metáforas visuales para la comunicación de información (como árboles, mapas, diagramas de flujos, gráficos de tortas, etc.) forman parte fundamental de los

diversos manuales y guías sobre el diseño de información y la visualización de datos al constituir recursos esenciales para la construcción de una narrativa visual (p. ej., Meirelles 2013) como matriz cognitiva para comprender la estructura subyacente de la información a comunicar. En este sentido, se puede trazar un paralelo entre esta perspectiva y los trabajos seminales de Lakoff (1990) y Lakoff y Johnson (1980) en el campo de la lingüística cognitiva. En particular, estos dos trabajos pioneros indagaron las metáforas lingüísticas que usamos cotidianamente, las cuales hacen posible que usemos como metáforas nuestros conocimientos sobre nuestro entorno físico y social inmediato para comprender y argumentar acerca de conceptos abstractos tales como las emociones, las actividades mentales, el dinero y el tiempo y sentaron las bases para un campo fértil de investigaciones al respecto. Esta mirada es coincidente con una afirmación –frecuentemente citada– realizada por Richard Saul Wurman –figura prominente en la teorización sobre el rol de la información en las sociedades actuales– según la cual “Las personas solo pueden entender algo en relación a algo que ya entienden”. Respecto a las matrices visuales para el diseño de información, entre los trabajos que exploran la variedad de recursos disponibles se destacan en particular los libros de Edward Tufte por su recopilación de una enorme diversidad y riqueza de dispositivos visuales para la representación de distintos tipos de información (Tufte 1990, 1997).

Argumentación verbal y visual en piezas multimodales

El análisis de la argumentación en los discursos verbales debe considerar dos niveles. El primero consiste en analizar el proceso racional, es decir, los procedimientos y las categorías mediante los cuales se puede argumentar a favor de algo. La teoría pragmática de la argumentación propuesta por Stephen Toulmin (2007) constituye una referencia obligatoria sobre esta temática. El segundo nivel tiene que ver con lo que podría denominarse una semio-pragmática, y surge concretamente a partir de la Teoría de los Bloques Semánticos (TBS) de Marion Carel (1994). Básicamente, el marco teórico desarrollado por Carel consiste en radicalizar ciertos principios de la Teoría de la Argumentación en la Lengua (TADL) de Jean-Claude Anscombre y Oswald Ducrot (Anscombre y Ducrot 1983). En este caso se trata de analizar, desde un punto de vista semántico, el funcionamiento y las consecuencias de índole pragmática que desencadena el uso de ciertas palabras en la argumentación.

A la vez, para dar cuenta de la argumentación de piezas que emplean elementos visuales y verbales de manera conjunta, una teoría de la argumentación global en tales textos también debe poder, en primera instancia, dar cuenta de los dispositivos visuales de la argumentación pública, ubicuas en discursos periodísticos, publicitarios, políticos, etc. Es en este sentido que algunos autores (p. ej., Birdsell y Groarke 1996) desarrollaron un marco de aproximación a los “argumentos visuales” como argumentos transmitidos –sea totalmente o en parte– por imágenes en lugar de palabras. En esta línea, dentro del campo semiótico, la corriente pragma-dialéctica sostiene que los argumentos visuales funcionan de una manera distinta de los verbales –que en general se toman como casos paradigmáticos de argumentos. En un sentido fundamental, “la pragma-dialéctica es la que se ajusta mejor que otras clases

de teorías de la argumentación al análisis de los argumentos visuales, ya que provee –en sus principios de comunicación y su consideración de los actos de habla indirectos e implícitos– un encuadre que es fácilmente aplicable a las imágenes” (López García 2011).

El último aspecto para tomar en consideración en el análisis de nuestro corpus concierne el aspecto “multimodal” de estas piezas de comunicación, esto es, que emplean elementos verbales y visuales de manera conjunta. En particular, debido al desarrollo en el contexto de la revolución digital de herramientas tecnológicas avanzadas para profesionales y de “aplicaciones” para no profesionales, la comunicación multimodal se ha vuelto central en todos los ámbitos sociales, para gente de todas las edades y de culturas (Mills & Unsworth 2017). De forma cotidiana, nos hallamos en el rol de asiduos consumidores y a la vez productores (o “prosumidores”, cf. Toffler 1979) de textos multimodales que abarcan temáticas, géneros discursivos y soportes muy diversos: desde los discursos científicos (informes y artículos de investigación, ciencia aplicada o divulgación científica); los discursos aplicados (manuales o reportes técnicos e industriales); los dispositivos educativos (libros de texto y otras herramientas impresas o digitales utilizadas en distintos niveles de la enseñanza); los discursos periodísticos; hasta las comunicaciones en las redes sociales de la vida cotidiana (los posteos y memes en Facebook, Twitter, Instagram, los blogs temáticos y personales, etc.). Por estos motivos, la multiliteracidad –entendida como los conocimientos y habilidades necesarias para interpretar y producir discursos multimodales– se ha convertido en un objetivo central de análisis, concentrándose en el análisis de piezas multimodales en cuanto al ensamblaje entre lo verbal y lo visual en la construcción de sentido de un mensaje global de textos multimodales (cf., Kress y Van Leeuwen 2006).

Campañas de concientización sobre el dengue

Durante la última década, los casos de dengue vienen en aumento en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, instalándose en forma de epidemias de casos endémicos con periodicidad anual (transformándose en un fenómeno presente a lo largo del año en vez de exhibir un comportamiento estacionario de verano), produciendo cantidades de enfermos históricos, convirtiéndose en una crisis de salud pública. La expansión tanto territorial como temporal de las epidemias de dengue motivó que las entidades de salud de la administración pública lancen campañas públicas de concientización respecto a la identificación de los síntomas de la enfermedad del dengue, así como sobre las medidas de prevención contra la enfermedad (apuntando a la eliminación del mosquito *Aedes aegypti*, el vector principal responsable de la transmisión del virus del dengue). A partir del año 2020, el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, en conjunto con el Instituto de Obra Médico Asistencial (IOMA, la obra social de dicha provincia) puso en marcha una campaña de concientización pública para extremar los cuidados para la prevención y control del dengue, en particular ante el avance de su expansión debido al cambio climático, la creciente resistencia a los vectores de transmisión a los métodos existentes de prevención (incluyendo los productos plaguicidas).

Análisis de las piezas

Según la página oficial del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, sus autoridades han puesto en marcha campañas públicas de concientización y prevención sobre el dengue que incluían piezas gráficas de volantes. Desde 2020, está en curso la campaña denominada “Sin mosquito no hay dengue” que apunta a instruir a la población sobre los síntomas (y en particular los síntomas de alarma) relacionados con la enfermedad, así como promover ciertas medidas de prevención para interrumpir el ciclo de la reproducción de los mosquitos *Aedes aegypti*, el vector principal responsable de la transmisión del virus del dengue.

El círculo de reproducción

Desde el punto de vista de lo gráfico, en la primera pieza en la Figura 1, un afiche perteneciente a la campaña: Sin mosquito no hay dengue”, se destacan en particular los siguientes dos aspectos del diseño: los cuatro colores (azul, naranja, rosa y verde) utilizados y una representación en forma circular de cuatro círculos de color conectados entre sí con flechas.

Figura 1: Dos afiches de campañas públicas sobre el dengue



Ministerio de Salud, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires; <https://www.gba.gov.ar/dengue/>

El uso de los colores

En el primer afiche (así como en otros afiches de la misma campaña, como veremos más adelante), los cuatro colores señalan y distinguen entre sí las distintas fases en el desarrollo de un proceso específico. Puntualmente, en esa primera pieza, los diferentes colores representan las distintas fases del ciclo reproductivo del mosquito vector (huevos, larva, pupa y mosquito adulto). Esta representación se opone al diseño de la segunda pieza en la Figura 1, afiche proveniente de una campaña anterior del Ministerio de Salud de la Provincia, donde las cuatro fases se distinguen entre sí como fases, pero sin la diferenciación por medio del color.

Figuras morfológicas como metáforas visuales

Otro aspecto para destacar del diseño del primer afiche en la Figura 1 es que la pieza de diseño se construye fundamentalmente en base a dos figuras morfológicas: el círculo y la flecha. El arreglo en forma circular de las cuatro etapas en la maduración del mosquito hace referencia al ciclo de reproducción del insecto, pasando por sus distintas fases codificadas con los cuatro colores distintos. Como metáfora visual, el círculo cerrado frecuentemente se utiliza como visualización de procesos temporales circulares –valga la redundancia lingüística–, procesos que vuelven a realizarse de forma repetida, continua, sin fin. En este sentido, la figura del círculo sirve como una síntesis visual de alto grado que refiere al eterno retorno de este ciclo reproductivo, que pasa por las cuatro fases de este proceso biológico sin fin. Este aspecto se vuelve evidente en comparación con la segunda pieza en la Figura 1 que –si bien emplea una representación en cierto sentido muy similar de cuatro círculos conectados con flechas– sólo visualiza el proceso madurativo del mosquito, sin representar el “retorno” biológico de que los insectos adultos producen los huevos que luego maduran, un aspecto fundamental del ciclo reproductivo que escapa a la representación en la segunda pieza.

También merece mención la figura morfológica de la flecha, protagonista de manera algo distinta en las dos piezas. En ambas piezas las flechas visualizan un flujo de temporalidad y una relación de causalidad entre las distintas fases de desarrollo de los insectos, como un significado convencional asociado a esta figura morfológica. No obstante, en sintonía con la ausencia de una figura que aluda a proceso circular, la ausencia en la segunda pieza de una flecha que conecte el mosquito adulto a la fase de huevo queda sin evidencia esa relación de causalidad que trae la incesante reproducción de los insectos.

La reiteración de las tareas de prevención y el círculo interrumpido de la reproducción

En las piezas presentadas en la Figura 2, vuelven a aparecer varias de las mismas herramientas gráficas. Los mismos colores hacen referencia a cuatro

medidas distintas en la prevención dirigidas al control de depósitos de agua que pueden servir como medio para la reproducción del mosquito. Los distintos pasos, estadios o fases están ordenadas en el mismo sentido sobre una forma circular, pero con una variación topológica de la forma: en vez de un círculo cerrado, se trata de un arco abierto. Como metáfora, y en particular en el contexto de interpretación del primer afiche, esta forma parece hacer referencia a un proceso que tiene la potencial para concretarse (un círculo que se cierra perceptualmente, según las leyes del Gestalt), pero se ve interrumpida. La misma forma del arco abierto se fusiona con la figura de la flecha, que refuerza la referencia a un flujo temporal y causal, pero al quedarse abierto el arco, la circularidad del proceso aludido queda interrumpida, trunca.

Figura 2: Volante doble faz de la campaña “Sin mosquito no hay dengue” (2020–)



Ministerio de Salud, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires;
<https://www.gba.gob.ar/dengue/>

A diferencia de las piezas anteriores, en estos dos ejemplos, los mismos colores hacen referencia a cuatro acciones distintas para la prevención del dengue, medidas dirigidas al control de depósitos de agua que pueden servir como medio para la reproducción del mosquito: girar, lavar, tapar y tirar. El arco abierto (una variante sobre la forma circular del primer ejemplo) fusionado con una flecha funge como metáfora visual de procesos reiterativos, destinados a ser repetidos (las acciones de prevención que se tienen que ejercer de forma constante), a la vez que alude a un proceso que (como fruto de las acciones de

prevención reiteradas) se ve interrumpida: la reproducción y multiplicación de los insectos vectores del dengue.

Más puntualmente, ese significado global se construye por medio del ensamblaje entre los elementos verbales y visuales de las piezas. Desde la perspectiva de Toulmin (2019 [1953]), el título de la campaña de prevención en cuestión, “Sin mosquito no hay dengue”, aporta a la argumentación global de la pieza de diseño los siguientes elementos enraizados en lo verbal que se ensamban con las metáforas visuales anteriormente mencionadas. Primero de todo, el slogan en cuestión se trata de una afirmación negativa perteneciente al *campo* de la salud pública, campo enmarcado por el enunciador, el Ministerio de Salud de la Provincia. El *Soprote*, el marco teórico que delimita el ámbito de referencia para los modos avalados de razonamiento (tanto en sus restricciones como posibilidades), nos remite al área de los conocimientos sobre la epidemiología. El slogan versa sobre un tema de urgencia, cadente en la realidad social argentina: la expansión creciente de las epidemias de dengue en el país, que representan cada vez mayor peligro para los distintos sectores de la población y un desafío cada vez más agudo para el sistema de salud. Concebido como un *encadenamiento argumentativo*, esta oración simple puede desempacarse como una afirmación condicional de aspecto “normativo” (X por lo tanto Y), que sostiene una relación de inferencia entre el *Dato*, la ausencia de mosquitos, y la *Conclusión*, el cese de los contagios por el virus del dengue¹. La inferencia se sostiene como una relación de orden causal, se afirma con una *fuerza* universal, como una inferencia obligada que conduce de manera indefectible del Dato a la Conclusión.

Variantes sobre el peso relativo de lo visual y lo verbal en la argumentación global multimodal

La campaña pública del Ministerio de Salud provincial incluye otras piezas que enriquecen la mirada respecto a los modos de ensamblaje entre lo verbal y lo visual. En particular, se trata de piezas que realizan fundamentalmente el mismo microargumento global con diferentes pesos relativos entre los elementos verbales y visuales.

Las dos piezas presentadas en la Figura 3 representan opciones en cierto sentido opuestas en cuanto al peso relativo de los elementos verbales y visuales que construyen la argumentación. En la primera pieza, en la identificación de las distintas acciones de prevención domina la dimensión verbal tanto al nivel de denominar cada actividad (*tapá, lavá, gira, tirá*) como en cuanto a aportar una descripción algo más detallada de las mismas. Los cuatro cuadros de color correspondientes a estas acciones son encadenados por el logo visual del arco-flecha emplazado en la región central, que las hilvana en

¹ En términos de la lógica formal, esta afirmación causal, se trata de la negación de la inferencia “Si hay mosquito, hay dengue”, inferencia interpretada de forma habitual como una afirmación bicondicional en las lenguas naturales. Consiste en la negación tanto del antecedente como del consecuente, preservando el sentido de la afirmación condicional.

una secuencia que, a pesar de su aspecto reiterativo, sin embargo, queda incompleto, aludiendo a la interrupción del ciclo reproductivo del mosquito.

Figura 3: Variantes en cuanto al aporte de lo visual y lo verbal en la argumentación global multimodal



Ministerio de Salud, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires;

<https://www.gba.gob.ar/dengue/>

En cambio, la segunda pieza de la Figura 3 le otorga una mayor jerarquía a lo visual, al emplear íconos de un alto grado de síntesis visual que dominan los cuatro campos de color, al mismo tiempo que desjerarquiza lo verbal tanto en términos relativos (en comparación con los componentes visuales) como en términos absolutos (como se desprende de la comparación con la primera pieza en cuanto al tamaño de la fuente tipográfica utilizada). No obstante, a pesar de sus diferencias de diseño, las dos piezas realizan el mismo microargumento, reforzado tanto por el slogan que se hace presente en todas las piezas analizadas como por las relaciones paradigmáticas entre las diferentes piezas que constituyen esta campaña pública de concientización sobre los modos de prevenir el dengue.

Conclusión

Este trabajo constituye una primera aproximación al análisis de piezas de infodiseño como microargumentos que se encuentran en la intersección de varias perspectivas complementarias: la morfología, las metáforas visuales, la argumentación visual, el análisis de discurso aplicado a textos multimodales y el ensamblaje de los mensajes globales multimodales en base a estos recursos. Este tipo de análisis, en última instancia, apunta a identificar estrategias comunicacionales multimodales que ofrezcan una mayor eficacia comunicacional para piezas de infodiseño dirigidas a distintos públicos.

Bibliografía

Agamben, G. (2011). ¿Qué es un dispositivo? *Sociológica*, 26(7): 249–264.

Anscombe, J.C. y Ducrot, O. (1994) *La argumentación en la lengua*. Madrid: Editorial Gredos.

Austin, J. (1955). *Cómo hacer cosas con palabras*.

Beltramino, F. (2023). Herramientas para el análisis de la dimensión argumentativa de discursos sobre música. Ponencia. VI Congreso Internacional de Epistemología y Metodología “Investigación en Humanidades y Artes. Nuevas epistemologías frente a desafíos actuales”. Universidad Nacional de Lanús, Remedios de Escalada, Pcia. Buenos Aires, Argentina.

Birdsell, D.S. y Groarke, L. (1996). Toward a theory of visual argument. *Argumentation and Advocacy*, 33(1): 1–10.

Carel, M. (1994). L'argumentation dans le discours: argumenter n'est pas justifier. *Langage et Société*, 70: 61–81.

Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 1-3. Madrid: Alianza.

Costa, J. (1998). *La esquemática. Visualizar la información*. Buenos Aires; Barcelona: Paidós.

Havelock, E.A. (1996). *La musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la Antigüedad hasta el presente*. Buenos Aires: Paidós.

Jay, M. (2007). *Ojos abatidos. La denigración de la visión en el pensamiento francés del siglo XX*. Madrid: Akal.

Kress, G. y Van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. London; New York: Routledge.

Lakoff, G. (1990). *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories Reveal About the Mind*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.

Lakoff, G. y Johnson, M. (1986) *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.

López García, A. (2011). La enseñanza de lo visual en la argumentación, una tarea pendiente. Ponencia. VIII Jornadas de Investigación en Filosofía. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Filosofía, La Plata, Pcia. Buenos Aires.

Meirelles, I. (2013). *Design for Information. An Introduction to the Histories, Theories, and Best Practices behind Effective Information Visualizations*. Beverly, MA: Rockport Publishers.

Mills, K.A. y Unsworth, L. (2017). Multimodal Literacy. En: *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford; Oxford University Press. Recuperado el 17/06/2024 de: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.232>.

Ong, W.J. (2006). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Searle, J. (1994). *Actos de habla. Ensayo de filosofía del lenguaje*. Buenos Aires: Planeta.

Shedroff, N. (1994). Information interaction design: A unified field theory of design. Recuperado el 30/06/2024 de: <http://www.vivid.com/form/unified/unified.html>.

Toulmin, S.E. (2019 [1953]). *Los usos de la argumentación*. Buenos Aires: Marcial Pons.

Toffler, A. (1981). *La tercera ola*. Barcelona: Plaza y Janes.

Tufte, E.R. (1990). *Envisioning Information*. Cheshire, CT: Graphics Press.

Tufte, E.R. (1997). *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative*. Cheshire, CT: Graphics Press.