



Imagen Corporativa

Índice

Capítulo 1: Introducción al estudio de la Imagen.

- LA IMAGEN COMO OBJETO DE ESTUDIO. Introducción. Definiciones comparadas.
- LA GESTIÓN DE LA IMAGEN COMO DISCIPLINA. Conceptos de Arte, Técnica y Ciencia. Bases epistemológicas: Teoría General de los Sistemas. Constructivismo. Teoría de la Complejidad. Teoría de la *Gestalt*. Axiomas de la Comunicación. Semiótica. Memética.
- LA IMPORTANCIA DE LA IMAGEN EN LAS ORGANIZACIONES. Los activos intangibles. El capital intelectual. El cuadro de mando integral. Servucción.
- ENCUADRE TERMINOLÓGICO. Identidad, Comunicación. Cultura. Acción. Comunicación.
- FENOMENOLOGÍA DE LA IMAGEN PÚBLICA. Nuevos enfoques.

Capítulo 2: Gestión de la Imagen.

- METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE LA IMAGEN. Análisis y comparación de los principales autores. Joan Costa, Norberto Chaves, Justo Villafañe, Paul Capriotti, Daniel Scheinsohn, Cees Van Riel, otros.
- TÉCNICAS DE GESTIÓN DE LA IMAGEN.
- POSICIONAMIENTO Y ENFOQUE. Al Ries y Jack Trout.

Capítulo 3: La Consultoría y el Control de la Imagen.

- LA AUDITORÍA DE IMAGEN.
- EL CONTROL DE LA IMAGEN.
- EL ROL DEL DIRECTOR DE COMUNICACIÓN (DirCom).
- LA CONSULTORÍA. El proceso de Consultoría. El rol del Consultor. Consultoría interna y Consultoría externa. Relación Cliente-Consultor. Modalidades de contratación. Presentación e informes de resultados. Desarrollo de la Consultora. Comunicación y marketing de la Consultora.

Bibliografía

“¡Cuidado con el hombre de un solo libro!”

Isaac D'Israeli

- AA. VV.** *La Comunicación Empresarial y la Gestión de los Intangibles en España y Latinoamérica. Informe anual.* Madrid: Pirámide, 2005.
- Acosta Vera, José María.** *Marketing Personal.* Madrid: ESIC, 1999.
- Aaker, David A.** *Gestión del valor de la marca.* Madrid: Díaz de Santos, 1991.
- Argyris, Chris.** *Cómo vencer las barreras organizativas.* Madrid: Díaz de Santos, 1993.
- Amado Suárez, Adriana y Castro Zuñeda, Carlos.** *Comunicaciones Públicas.* Bs. Aires: Temas, 1999.
- Araneo, Paula (comp.).** *El poder de la comunicación institucional II.* Buenos Aires: Imagen, 2001.
- Arzuaga, Gonzalo.** *Marketing en Internet.* Buenos Aires: Sudamericana, 2001.
- Arranz, Juan Carlos.** *Gestión de la identidad empresarial.* Barcelona: Gestión 2000, 1997.
- Aurelio, Julio y otros.** *El arte de ganar elecciones.* ALACOP.
- Bartoli, Annie.** *Comunicación y organización.* Buenos Aires: Paidós, 1992.
- Barquero Cabrero, J. M. (coord.).** *Manual de Relac. Públicas Empres.* Barcelona: Gestión 2000, 1994.
- Bernstein, David.** *La imagen de la empresa y la realidad.* Barcelona: Plaza & Janés, 1986.
- Bateson, Birdwhistell, Goffman, Hall, Jackson, Schefflen, Sigman y Watzlawick.** *La nouvelle communication.* París: Éd. du Seuil, 1981.
- Blackmore, Susan.** *La máquina de los memes.* Barcelona: Paidós, 2000.
- Block, Peter.** *Consultoría sin fisuras.* Buenos Aires: Granica, 1999.
- Borrini, Alberto.** *Cómo se hace un presidente.* Buenos Aires: El Cronista Comercial, 1984.
- Borrini, Alberto.** *Crónicas de la comunicación. La comunicación y su relación con los productos, las empresas y la política.* Buenos Aires: El Cronista Comercial, 1986.
- Borrini, Alberto.** *El silencio no es negocio.* Buenos Aires: El Cronista Comercial, 1983.
- Borrini, Alberto.** *La empresa transparente.* Buenos Aires: Atlántida, 1997.
- Borrini, Alberto.** *Mercado de la Opinión Pública.* Buenos Aires: Macchi, 1992.
- Borrini, Alberto.** *Publicidad, una fantasía exacta.* Buenos Aires: Macchi, 1994.
- Bourdieu, Pierre.** *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto.* Madrid: Taurus, 1998.
- Bourdieu, Pierre.** *Sobre la televisión.* Barcelona: Anagrama, 1997.
- Brillouin, L.** *Science and Information Theory.* New York: Academic Press, 1956.
- Brocka, Bruce y M.S.** *Quality Management.* Buenos Aires: Atlántida, 1996.
- Brooking, Annie.** *El capital intelectual.* Barcelona: Paidós, 1997.
- Capriotti, Paul.** *La imagen de empresa.* Barcelona: Consejo Superior RR PP de España, 1992.
- Capriotti, Paul.** *Planificación estratégica de la imagen corporativa.* Barcelona: Ariel, 1999.
- Chaves, Norberto.** *La imagen corporativa.* Barcelona: Gustavo Gili, 1994 (1988) 3ª ed.
- Chias, Josep.** *El negocio de la felicidad.* Madrid: Prentice Hall, 2005.
- Chias, Josep.** *Marketing Público.* Madrid: McGraw-Hill, 1998.
- Cohen, William A.** *Cómo ser un consultor exitoso.* Bogotá: Norma, 2003.
- Collins, James C. y Porras, Jerry I.** *Built to last.* New York: Harper Collins, 1994.
- Costa, Joan.** *Comunicación corporativa y revolución de los servicios.* Madrid: Ciencias Sociales, 1995.
- Costa, Joan.** *Identidad corporativa.* México: Trillas, 1993.
- Costa, Joan.** *Imagen corporativa en el siglo XXI.* Buenos Aires: La Crujía, 2001.
- Costa, Joan.** *Imagen pública. Una ingeniería social.* Madrid: Fundesco, 1992.
- Costa, Joan.** *La comunicación en acción.* Barcelona: Paidós, 1999.
- Crom, J.O. y Crom, M.** *Estrategias de ventas ganadoras.* Buenos Aires: Sudamericana, 2003.
- Crovi Druetta, Delia.** *Sociedad de la información y el conocimiento.* Buenos Aires: La Crujía, 2004.
- Dalmasso, María Teresa.** *¿Qué imagen, de qué mundo?* Córdoba: UNC, 1996.
- D'Aprix, Roger.** *La comunicación para el cambio.* Barcelona: Granica, 1999.
- Dawkins, Richard.** *El gen egoísta.* Barcelona: Salvat, 1993.
- De Masi, Oscar Andrés (comp.).** *Comunicación gubernamental.* Buenos Aires: Paidós, 2001.
- Denison, Daniel R.** *Cultura corporativa y productividad organizacional.* Bogotá: Legis, 1991.
- Dominick, Joseph.** *The Dynamic of Mass Communication.* New York: McGraw-Hill, 1995.
- Drucker, Peter.** *La administración en una época de grandes cambios.* Buenos Aires: Sudamericana, 1996.

- Drucker, Peter.** *La sociedad poscapitalista*. Buenos Aires: Sudamericana, 1992.
- Edelman, Murray.** *La construcción del espectáculo político*. Buenos Aires: Manantial, 1991.
- Edvinsson, Leif y Malone, Michael S.** *El capital intelectual*. Bogotá: Norma, 1998.
- Eiglier, Pierre y Langeard, Eric.** *Servucción: El marketing de servicios*. Madrid: McGraw Hill, 1995.
- Elías, Joan y Mascaray José.** *Más allá de la comunicación interna*. Barcelona: Gestión 2000, 1998.
- Ellis, Richard y McClintock, Ann.** *Teoría y práctica de la comunicación humana*. Barcelona: Paidós, 1993.
- Etkin, y Schvarstein, L.** *Identidad de las organizaciones*. Buenos Aires: Paidós, 1992.
- Fritzen, Silvino J.** *Ventana de Comunicación*. Buenos Aires: Lumen, 1998.
- Frydman, Andrés.** *Gestión Comercial efectiva, en tiempos de cambio*. Buenos Aires: El Ateneo, 2004.
- Frydman, Andrés.** *Z Marketing 1. La esencia del marketing de servicios*. Buenos Aires: Macchi, 1996.
- Frydman, Andrés.** *Z Marketing 2. Haciendo servicios exitosos*. Buenos Aires: Macchi, 1996.
- Fundación Konrad Adenauer.** *Manual de Marketing y Comunicación Política. Acciones para una Buena Comunicación en campañas electorales*. (Está en la Biblioteca de la Fac. Cs. Soc. UBA.)
- Fundación Konrad Adenauer.** *Trastienda de una elección*. Buenos Aires: Temas., 2000.
- Fundación Peter Drucker.** *El líder del futuro*. Buenos Aires: Deusto, 1996.
- Galeano, Ernesto César.** *Modelos de comunicación*. Buenos Aires: Macchi, 1997.
- Gardner, Martin.** *La ciencia. Lo bueno, lo malo y lo falso*. Madrid: Alianza 1988.
- Gatti, Virginia e Ibáñez Padilla, Gustavo.** *La Comunicación Corporativa y la Privatización de los Servicios Públicos*. (Tesis, MCI). Buenos Aires: UCES, 1999.
- González Cobo, M.A. - Carrero López, E.** *Manual de Planificación de Medios*. Madrid: ESIC, 1997.
- Greene, Robert.** *The 48 laws of power*. New York: Penguin, 1998.
- Haime, Hugo.** *La imagen del poder*. Buenos Aires: Corregidor, 1997.
- Hofstadter, Douglas .R.** *Gödel, Escher, Bach. Un eterno y grácil bucle*. Barcelona: Tusquets, 1992.
- Ibáñez Padilla, Gustavo.** *Apuntes de: Imagen, su gestión y control*. Buenos Aires: UCES, 2004.
- Ibáñez Padilla, Gustavo.** *Manual de Economía Personal*. Buenos Aires: Dunken, 2006. 5ta. ed.
- ICOMI.** *Investigación acerca del estado de las estructuras comunicacionales de las empresas*. Buenos Aires: UCES, 1995.
- ICOMI.** *Investigación sobre la Comunicación Institucional en la Argentina*. Buenos Aires: UCES, 2000.
- ICOMI.** *Medición del aporte de la Comunicación Institucional al valor de la empresa y sus marcas*. Buenos Aires: UCES, 2000.
- Illescas, Washington Dante.** *Como planear las Relaciones Públicas*. Bs. Aires: Macchi, 1995.
- Ind, Nicholas.** *La imagen corporativa*. Madrid: Díaz de Santos, 1992
- Kapferer, Jean-Noel y Thoenig, Jean Claude.** *La marca*. Madrid: Mc Graw Hill, 1991.
- Kaplan, Robert S. y Norton, David P.** *Cuadro de mando integral*. Barcelona: Gestión 2000, 1997.
- Kotler, Philip; Haider,D.; Rein, Irving.** *Mercadotecnia de localidades*. México: Diana, 1994.
- Kotler, Philip.** *El marketing de las naciones*. Buenos Aires: Paidós.
- Kotler, P.- Bloom, P. – Hayes, T.** *El marketing de servicios profesionales*. Buenos Aires: Paidós, 2004.
- Lamarque, Patrick.** *Poder local: lo esencial de su comunicación*. Buenos Aires: Libros del Rojas, UBA, 2001
- Lambert, Tom.** *Manual de Consultoría*. Barcelona: Gestión 2000, 1999.
- Larrea, Quim.** *Marcas & Trademarks*. Barcelona: G. Gili, 2004.
- Lessem, Ronnie.** *Gestión de la cultura corporativa*. Madrid: Díaz de Santos, 1992.
- Macionis, John J. y Plummer, Ken.** *Sociología*. Madrid: Prentice Hall, 1999.
- Martin, David M.** *Cómo ser un gran comunicador*. Barcelona: Folio, 1996.
- Martínez Pandiani.** *Marketing Político*.
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco.** *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Lumen, 2003.
- Mitroff, Ian I. y Pearson, Christine M.** *Cómo gestionar una crisis*. Barcelona: Gestión 2000, 1997.
- Morris, Dick.** *El Nuevo Príncipe*. Buenos Aires: El Ateneo, 2002.
- Muriel, María Luisa y Rota, Gilda.** *Comunicación institucional. Enfoque social de las relaciones públicas*. México: CIESPAL, 1980.
- Nanus, Burt.** *Liderazgo visionario*. Barcelona: Granica, 1994.
- Neal, Jerry J.** "El marketing en las empresas de servicios públicos eléctricos". *Enciclopedia del marketing*. Buenos Aires: Coyuntura, 1996.
- Peters, Tom.** *Usted como marca*. Buenos Aires: Atlántida., 1999.
- Pol, Andrea.** *Secretos de marcas, logotipos y avisos publicitarios*. Buenos Aires: Dunken, 2005.
- Porter, Michael.** *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara.
- Reichheld, Frederick F.** *El efecto de la lealtad* Barcelona, 1996.
- Rein, Irving; Kotler, Philip y Stoller, Martín.** *Gran visibilidad*. México: Diana, 1989.
- Ries, Al.** *Focus: The future of your company depends on it*. New York: Harper & Collins, 1995.

- Ries, Al y Ries, Laura.** *Las 11 leyes inmutables de la creación de marcas en Internet*. Bilbao: Deusto, 2000.
- Ries, Al y Trout, Jack.** *Posicionamiento*. México: Mc. Graw Hill, 1989.
- Ruiz Muñoz, David.** *Manual de Estadística*. PDF.
- Salkind, Neil J.** *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall, 1999.
- Santiago, Gustavo y Varela, Analía.** *Marketing político electoral para municipios*. Buenos Aires: Dunken, 2001.
- Sanz de la Tajada, Luis A.** *Auditoría de la imagen de empresa. Métodos y técnicas de estudio de la Imagen*. Madrid: Síntesis, 1996.
- Saporosi, Gerardo.** *Clínica empresarial*. Buenos Aires: Macchi, 1997.
- Sartori, Giovanni.** *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus, 1998.
- Scheinsohn, Daniel.** *Más allá de la imagen corporativa*. Buenos Aires: Macchi, 1997.
- Scheler, Uwe.** *Networking como factor de éxito*. Barcelona: Gestión 2000, 2002.
- Schultz, Don y otros.** *Comunicaciones de marketing integradas*. Buenos Aires: Granica, 1992.
- Semprini, Andrea.** *El marketing de la marca. Una aproximación semiótica*. Buenos Aires: Paidós, 1995.
- Senge, Peter.** *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica, 1995.
- Senge, Peter y otros.** *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica, 1995.
- Smith, Jeanette.** *Nuevo Kit de Publicidad*. México: Prentice Hall, 1999. (sobre: prensa o publicity)
- Tejada Palacios, Luis.** *Gestión de la imagen corporativa*. Bogotá: Norma., 1987.
- Thevenet, Maurice.** *Auditoría de la cultura empresarial*. Madrid: Díaz de Santos, 1992.
- Toffler, Alvin.** *El cambio del poder*. Barcelona: Plaza & Janés., 1992.
- Torres, Silvia y González Bonorino, Adina (comp.).** *Manual para la redacción de citas bibliográficas*. Buenos Aires: UCES, 2000.
- Tracy, Brian.** *Estrategias eficaces de ventas*. Barcelona: Paidós, 1997.
- Trout, Jack y Rivkin, Steve.** *El nuevo Posicionamiento*. Madrid: Mc. Graw Hill, 1996.
- Ugerman, Gauthier, Gilles y otros.** *Comunicación y política*.
- Valdez Zepeda, Andrés.** *Marketing político*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Valls, Josep Francesc.** *La imagen de marca de los países*. Madrid: Mc. Graw Hill, 1992.
- Van Riel, Cees B. M.** *Comunicación Corporativa*. Madrid: Prentice Hall, 1997.
- Villafañe, Justo.** *Imagen positiva. Gestión estratégica. de la imagen de las empresas*. Madrid: Pirámide, 1993.
- Villafañe, Justo.** *Gestión profesional de la imagen corporativa*. Madrid: Pirámide, 1999.
- Watzlawick, Paul.** *¿Es real la realidad?* Barcelona: Herder, 1979.
- Watzlawick, Paul y otros.** *La Realidad inventada*. Barcelona: Gedisa, 1995.
- Weil, Pascale.** *La comunicación global*. Barcelona: Paidós, 1992.
- Weilbacher, William M.** *El marketing de la marca*. Granica.
- Westphalen, M.H. – Piñuel, J.L.** *La dirección de Comunicación*. Madrid: del Prado, 1993.
- Wiener, Norbert.** *The human use of beings. Cybernetics and Society*. Massachussets: M.I.T., 1955.
- Wieser, Wolfgang.** *Organismen, Strukturen, Maschinen Zu einer Lehre von Organismus*. Frankfurt: Fischer Bücherei, 1959.
- Wilensky, Alberto L.** *La promesa de la marca*. Buenos Aires: Temas, 1998.
- Wolf, Mauro.** *La investigación de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós, 1994.
- Zeithaml, V. A.- Parasuraman, A. - Berry, L. L.** "Problems and Strategies in Services Marketing". *Journal of Marketing*, Vol. 49. Primavera, 1985. págs. 33-46.
-

Capítulo 1:

Introducción al estudio de la Imagen

La Imagen¹

1

Ser o no ser, lo importante es parecer.

Dicho popular

Imagen

El término “imagen” puede considerarse desde dos acepciones fundamentales, provenientes de los conceptos *icon* e *imago*, respectivamente. La primera de las nociones se refiere al aspecto visual: decimos que una imagen es icónica cuando posee un alto grado de realismo, de visualidad. La segunda alude a la imagen mental: una representación imaginaria y memorial, de características abstractas.

Si describimos el símbolo de Mercedes Benz, que es un icono, a una persona que no lo haya visto nunca, se formará una idea clara del mismo. Esta idea será una **imagen mental visual**.

En cambio, la manera en que una persona percibe a la automotriz alemana -como empresa, como un “todo”- es una **imagen mental abstracta**, difícil de explicar y de representar. Esa suma de percepciones a lo largo del tiempo, constituye una *imago*.

El mensaje que transmite la imagen posee un doble contenido: el semántico (lo que “dice”) y el estético (lo que “evoca”). El primero corresponde a la comprensión lógica y el segundo a la percepción sensitiva, a la emotividad.

Según Aristóteles, podemos distinguir dos tipos de causalidad del discurso aplicables a la retórica de la imagen, y que incluyen sus dimensiones semántica y estética: la *convicción* y la *persuasión*. De esta forma los mensajes lógicos se basan en la argumentación y los mensajes emocionales se dirigen a los sentidos, a la sensibilidad.

Por ello, las empresas orientarán el discurso de su imagen según la estrategia de comunicación que adopten y emplearán entonces distintos tipos de lenguajes según los objetivos buscados. Podemos clasificar seis categorías de lenguajes icónicos:

- imperativo
- persuasivo
- informativo
- de identidad
- didáctico y
- distractivo.

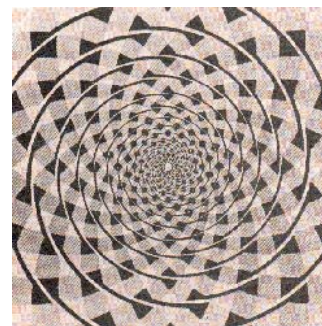


Imagen Corporativa

— ¡Extraño cuadro y extraños cautivos!- exclamó.

— Semejantes a nosotros -repliqué-. Y ante todo, ¿crees tú que en esa situación puedan ver (...) alguna otra cosa fuera de las sombras que se proyectan sobre el fondo de la caverna?

— No -contestó-, porque están obligados a tener inmóvil la cabeza durante toda su vida.

— Y en cuanto a los objetos que transportan a sus espaldas, ¿podrán ver otra cosa que no sea su sombra? (...) ¿no juzgas que considerarían objetos reales las sombras que vieran? (...) Es indudable -proseguí- que no tendrán por verdadera otra cosa que no sea la sombra de esos objetos artificiales.

— Es indudable -asintió.

— Pues bien -continué-, ahí tienes, amigo Glaucón, la imagen precisa a que debemos ajustar, por comparación, lo que hemos dicho antes: el antro subterráneo es este mundo visible; (...)”

Platón, Alegoría de la caverna

¹ Extraído de: Gatti, Virginia Florencia – Ibáñez Padilla, Gustavo. *La Comunicación Corporativa y la Privatización de los Servicios Públicos*. Buenos Aires: UCES, 1999.] Fragmento: Introducción al tema de la imagen, según las ideas de Joan Costa.

La imagen corporativa es la percepción que se tiene de la institución como un todo global, como un “cuerpo” (de allí que empleemos el adjetivo *corporativo*). Es la representación colectiva de un discurso imaginario (Chaves). Se define como el resultado de la interacción de los cuatro vectores: Identidad, Acción, Cultura y Comunicación.

El **ser** de la organización -representado por su Identidad y su Cultura- se realiza mediante su Actuación (o Acción) y su Comunicación. La Actuación constituye una “acción realizadora” y la Comunicación una “acción simbólica”.

La Identidad es transmitida a través de una enorme diversidad de vehículos comunicacionales (mensajes publicitarios, identificación visual, papelería, isologos, *slogans*, folletería, vinculaciones institucionales, capacitación, etc.) que intentarán estimular la percepción primaria de cada individuo integrante de los distintos grupos de públicos, para que éstos den forma a la mejor imagen pública que la institución pretende.

En el interior de una organización debe producirse **inevitablemente** un profundo análisis, debate e interacción de sus miembros para definir la escala valorativa (cadena de valores) que pasará a ser la columna vertebral de esa identidad corporativa.

La imagen es lo que devuelve el espejo de la memoria colectiva, la respuesta a esos estímulos con los que la organización comunica a los diferentes públicos su cadena valorativa. Dichos públicos interpretan los mensajes recibidos, los recrean en sus mentes e incorporan, además, información sobre la empresa proveniente de fuentes ajenas a ella (entorno, competencia, etc.).

La Imagen Corporativa de la organización sólo obtiene sentido en cuanto es **Imagen Pública**, cuando adquiere realidad en la mente de sus públicos: Para ellos esa síntesis mental de sus percepciones constituye **la realidad de la empresa**.

Esbozemos ahora una **breve definición de carácter operativo**:

La Imagen Corporativa es la síntesis que se genera en la mente del Público² a partir de las percepciones sobre la empresa, provocadas por la interacción de los vectores Identidad, Acción, Cultura y Comunicación, y la influencia de los mensajes de la competencia y el entorno.

Cuando decimos “percepciones” aludimos a todo el complejo proceso de comunicación en el cual el Público recibe el mensaje emitido por la empresa (*imagen virtual*).

Afectada por *ruidos* y una serie de *filtros* psicológicos del receptor que producen una barrera que deforma y estructura la imagen virtual, dicha información llega a la mente del Público fragmentada y modificada, constituyendo la *imagen real*.

Para la empresa la imagen constituye un instrumento estratégico cuyo principal objetivo es la creación de valor. Así considerada es susceptible de ser cuantificada contablemente como un activo de la compañía.

Pero es importante advertir que la imagen corporativa posee limitaciones como instrumento de gestión. Su carácter universal y específico implica un **posicionamiento** de la empresa. Por lo tanto, dicha imagen no es apta para todo.

Tomemos como ejemplo el caso de Adidas³: La empresa -con un claro posicionamiento en calzado deportivo- lanzó un producto cosmético “Colonia para hombres” con su propio nombre. En la mente del consumidor se produce una asociación no muy feliz entre ‘zapatillas’ y ‘colonia’ que le provoca un impacto negativo.

² En esta definición hemos empleado el término *Público* como el “conjunto de públicos”. La necesaria simplificación no debe hacernos olvidar que muchos públicos diferentes conforman el Público (operativamente se salva esta situación mediante el adecuado empleo del *Mapa de públicos*, en el cual se analizan sus tipologías y los nexos que los vinculan con la empresa).

³ Ejemplo citado por **Al Ries**

Comprender esta limitación puede servir para orientar las estrategias comerciales de las empresas, y evitar la incursión en rubros o actividades no relacionadas con el núcleo del negocio -que generalmente terminan en rotundos fracasos debidos a la contradicción que representan-. En este sentido, resultan muy útiles los conceptos de *visión* y *misión* como orientadores de la gestión.

En el caso de los *holdings* o grupos empresariales, también pueden producirse interferencias entre la empresa matriz y alguna de sus subsidiarias o controladas. Un ejemplo de gran actualidad es el caso del *Exxel Group* que adquirió la panificadora *Fargo*. Sus principales competidores, los mexicanos de *Bimbo*, emplean como caballito de batalla el argumento de que “... *nosotros somos panaderos, no financistas...*”.

La fuerte imagen de la empresa madre puede *eclipsar y absorber* a la de una filial, o bien *potenciarla*, o en casos extremos, *excluir*la totalmente. La transferencia de imagen desde la matriz hacia sus controladas puede provocar inconvenientes cuando ambos sectores poseen incompatibilidades manifiestas.

Una muestra de ello se observa en el caso de las tabacaleras, que para ampliar su campo de negocios -por limitaciones al consumo de tabaco- adquirieron una variedad de empresas de otros ámbitos. En muchos de estos casos los magros resultados obtenidos han provocado la necesidad de revisar la estrategia empleada y volver a tomar en consideración aquella máxima de “*zapatero a tus zapatos*”⁴.

La Imagen Corporativa es un sistema dinámico que busca su homeostasis. Como tal debe ser capaz de conservar su estabilidad y al mismo tiempo adaptarse a los cambios del entorno, además de mantener su integridad y coherencia.

Desde el punto de vista sociológico la imagen de la empresa pretende integrarse en el campo social en forma universal, superar las segmentaciones. En dicho ámbito, la imagen posee una dimensión cuantitativa y otra cualitativa: la **notoriedad** y la **notabilidad**.

Si consideramos el punto de vista temporal, vemos que la imagen se inserta en la memoria social por medio de un proceso de sedimentación. El efecto mnemónico de la imagen se logra a partir de un esfuerzo persistente e insistente de comunicación, es el mensaje -emitido por la empresa- más recordado y empleado por el público en su orientación y en sus decisiones.

Las organizaciones procuran lograr la homeostasis. Para alcanzarla será necesaria entonces una imagen corporativa convincente, lograda a través de la credibilidad, la coherencia y la consistencia de los mensajes emitidos al público. Porque la principal función de la imagen corporativa es posicionarse en la mente de los individuos en general y minimizar los efectos del olvido.



⁴ Ver Peters, T. y Waterman Jr., R. H. *En busca de la excelencia*. Buenos Aires: Atlántida, 1984.

La Gestión de la Imagen... ¿Ciencia, Técnica o Arte?

La Gestión de la Imagen (corporativa y otras), dentro del ámbito de las Ciencias de la Comunicación, ¿cómo debe ser considerada, Ciencia, Arte o Técnica?

Para dilucidar esta cuestión analizaremos brevemente estos conceptos:

Ciencia:

Definición: Conjunto de conocimientos ordenados y sistematizados, de validez universal, fundamentados en una teoría referente a verdades generales.

Objeto: Conocimiento del mundo, búsqueda de la verdad.

Método: Investigación. Observación. Experimentación. Encuesta.

Fundamento: Leyes generales. Principios.

Técnica:

Definición: Conjunto de instrumentos, reglas, procedimientos y conocimientos, cuyo objeto es la aplicación utilitaria.

Objeto: Aplicación o utilidad práctica

Método: Instrumentos. Procedimientos. Conocimientos científicos.

Fundamento: Principios y reglas de aplicación práctica.

Arte:

Definición: Conjunto de técnicas y teorías, cuyo objeto es causar un placer estético a través de los sentidos. También se dice de la virtud, habilidad o disposición para hacer bien una cosa.

Objeto: Belleza. Habilidad. Expresión.

Método: Técnicas. Teorías. Emotividad. Creatividad.

Fundamento: Reglas.

En una primera aproximación, podemos considerar a la **Gestión de la Imagen** como una mezcla de estos tres conceptos. En cuanto a la tarea cotidiana es un arte y la aplicación artística de los conocimientos es una de las pericias necesarias de un gerente. Aunque el estado de la ciencia de la Comunicación puede llamarse inexacto, también es una ciencia, aunque no en el sentido preciso de las ciencias físicas o naturales. Y, desde el punto de vista de las aplicaciones estratégicas y tácticas, se observa claramente el uso de técnicas para guiar el accionar de los gerentes.

Dada la importancia que significa dar fundamentos científicos a la disciplina para promover su desarrollo, ahondaremos el análisis sobre el concepto 'Ciencia'.

Ciencia

Ciencia (en latín *scientia*, de *scire*, 'conocer'), término que en su sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero que suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable. La búsqueda de conocimiento en ese contexto se conoce como 'ciencia pura', para distinguirla de la 'ciencia aplicada' –la búsqueda de usos prácticos del conocimiento científico– y de la tecnología, a través de la cual se llevan a cabo las aplicaciones.

Ciencia es la utilización de métodos sistemáticos de investigación empírica, análisis de datos, elaboración teórica y valoración lógica de argumentos para desarrollar un cuerpo de conocimiento acerca de una determinada materia. (Anthony Giddens)

La ciencia o el conocimiento científico es un saber:

- 1) **Descriptivo, explicativo y predictivo.** Porque intenta describir los fenómenos que estudia explicando su funcionamiento y anticipando como se comportaran esos fenómenos en el futuro.
- 2) **Metódico y sistemático.** Porque sigue determinadas pautas o métodos para dar cuenta de sus investigaciones y se articula dentro de un sistema de teorías que la sustentan.
- 3) **Contrastable.** Ya que sus teorías y sus métodos son públicos y repetibles.
- 4) **Claro y preciso.** Porque sus explicaciones deben estar exentas de toda ambigüedad.
- 5) **Objetivo.** Para evitar por todos los medios la visión subjetiva del investigador.
- 6) **Provisorio.** Porque el conocimiento probado hoy puede ser refutado mañana por un conocimiento superior.
- 7) **Crítico.** Para cuestionar permanentemente el saber provisorio que aun no ha sido refutado.

Clasificación (según Rubén H. Pardo)

Cuando se trata de clasificar las ciencias se acostumbra a tomar como referencia cuatro criterios: el objeto de estudio, los métodos, la clase de enunciados y el tipo de verdad.

Al hablar de objeto de estudio, nos referimos al sector o ámbito de la realidad estudiada (los seres vivos para la biología, o el movimiento de los cuerpos celestes para la astronomía).

Los métodos se relacionan con los distintos procedimientos, tanto para la obtención de conocimientos como para su justificación y puesta a prueba.

El tipo de enunciados alude a la diferencia entre proposiciones analíticas o formales, vale decir, aquellas vacías de contenido, y sintéticas, a saber, las que se refieren de algún modo a sucesos o procesos fácticos.

Finalmente, acerca del criterio referido al tipo de verdad involucrado en estos enunciados, diremos que mientras a los primeros les corresponde una verdad necesaria y formal, relacionada con la coherencia lógica, en el caso de los segundos su verdad será contingente y fáctica, dependiente de su verificación empírica.

Las ciencias formales son la matemática y la lógica, pues su objeto de estudio se caracteriza porque sólo tiene existencia ideal, no existe en la realidad espacio-temporal: los signos [de la matemática y de la lógica] no refieren a una realidad extralingüística, sino que [están] vacíos de contenido.

Las ciencias fácticas como la física y la química informan acerca de la realidad extralingüística, tienen como objeto de estudio entes materiales y se refieren a la realidad empírica.

Pardo, hace una distinción -dentro de las ciencias fácticas- entre las ciencias naturales y las sociales:

Tal distinción pretende fundarse en diferencias en cuanto al objeto de estudio (la naturaleza o el hombre, respectivamente) y, sobre todo, acerca del tipo de conocimiento involucrado en ellas. Hay quienes descalifican la cientificidad de las ciencias sociales al argumentar que ellas nunca pueden alcanzar metodológicamente la "objetividad" de las naturales, dando por sentado, desde ya, que esta propiedad queda acotada la posible y rigurosa aplicación del método de las ciencias naturales, y reduciendo, de modo hiperpositivista, verdad y racionalidad a método.

Esther Díaz menciona la clasificación entre ciencias duras y blandas, y entre débiles y fuertes, basado en el método de validación, fundamentalmente.

"A las ciencias sociales se las suele catalogar como "débiles" epistemológicamente, y a la biología y a algunos desarrollos posnewtonianos de la física, así como a ciertos aspectos de la química, se los denomina "semidébiles". En oposición a esto, la física-matemática es llamada "fuerte", entre otras cosas, porque sus proposiciones son formalizables y corroborables con la experiencia: es decir que cuentan con respaldos epistemológicos fuertes o positivos. También en este sentido se le dice "ciencias duras" a las naturales y "blandas" a las sociales."

Ciencias sociales

"La diferencia realmente importante entre los científicos sociales y nuestros colegas de las ciencias naturales, es que nosotros jamás obtenemos constantes –como la velocidad de la luz o del sonido en un medio aprticular– o los pesos específicos de los átomos o de las moléculas. No tenemos nada que corresponda a las medidas universalmente válidas de energía, voltaje, amperaje, etc. Las regularidades que encontramos no tienen la validez firme general de las 'leyes de la naturaleza'."

Gunnar Myrdal. "How scientific are the Social Sciences?", 1973.

Las Ciencias Sociales son un conjunto de disciplinas académicas que estudian el origen y el desarrollo de la sociedad, de las instituciones y de las relaciones e ideas que configuran la vida social. Algunas de sus subdivisiones son: Antropología, Arqueología, Sociología, Ciencias Políticas, Economía, Geografía, Historia e Historiografía, Derecho, Psicología, Criminología y Psicología Social. Las ciencias sociales son el intento sistemático de descubrir y explicar patrones conductuales de las personas y de los grupos de personas.

Concepto de Método de investigación

"Es una especie de brújula en la que no se produce automáticamente el saber, pero que evita perdernos en el caos aparente de los fenómenos, aunque solo sea porque nos indica como no plantear los problemas y como no sucumbir en el embrujo de nuestros prejuicios predilectos."

El método independiente del objeto al que se aplique, tiene como objetivo solucionar problemas.



Las diversas clases de métodos de investigación

Podemos establecer dos grandes clases de métodos de investigación: los métodos lógicos y los empíricos. Los primeros son todos aquellos que se basan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que los métodos empíricos, se aproximan al conocimiento del objeto mediante su conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos encontramos la observación y la experimentación.

El Conocimiento Científico. Epistemología.

La epistemología es una rama de la filosofía que estudia los temas filosóficos referidos a la teoría del conocimiento. Sus principales problemas son: la posibilidad del conocimiento, su origen o fundamento, su esencia o trascendencia y el criterio de verdad.

El Problema del Conocimiento

Todo conocimiento es una relación, pero aparecen además dos términos, que son los que se relacionan. El sujeto que es cognoscente (conocedor) y el objeto que es conocido. Esos son los tres elementos que hay en todo conocimiento.



La epistemología estudia la relación entre el *sujeto* y el *objeto* y todos los problemas que esa relación plantea. Se plantea preguntas como por ejemplo: si esa relación es posible, cuál es el origen de esta, si tiene límites, etc.

Ninguna de estas respuestas se da de forma aislada, todas las respuestas están relacionadas.

La relación de un determinado conocimiento no puede estudiarse dejando de lado al sujeto y al objeto.

Un naturalista afirma que lo que la ciencia obtiene no son las cosas mismas sino las relaciones que existen entre las cosas. Fuera de estas relaciones no hay una realidad que conocer. Emilio Morselli va más lejos y afirma que lo único que el hombre conoce son las relaciones que se dan entre los hombres y las cosas.

Características del Conocimiento Científico

El conocimiento científico es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes.

- El conocimiento científico es *crítico* porque trata de distinguir lo verdadero de lo falso. Se distingue por justificar sus conocimientos, por dar pruebas de su verdad, por eso es fundamentado, porque demuestra que es cierto.
- Se *fundamenta a través de los métodos* de investigación y prueba, el investigador sigue procedimientos, desarrolla su tarea basándose en un plan previo. La investigación científica no es errática sino planeada.
- Su *verificación* es posible mediante la aprobación del examen de la experiencia. Las técnicas de la verificación evolucionan en el transcurso del tiempo.
- Es *sistemático* porque es una *unidad ordenada*, los nuevos conocimientos se integran al sistema, relacionándose con los que ya existían. Es *ordenado* porque no es un agregado de informaciones aisladas, sino un sistema de ideas conectadas entre sí.
- Es un saber *unificado* porque no busca un conocimiento de lo singular y concreto, sino el conocimiento de lo general y abstracto, o sea de lo que las cosas tienen de idéntico y de permanente.
- Es *universal* porque es válido para todas las personas sin reconocer fronteras ni determinaciones de ningún tipo, no varía con las diferentes culturas.
- Es *objetivo* porque es válido para todos los individuos y no solamente para uno determinado. Es de valor general y no de valor singular o individual. Pretende conocer la realidad tal como es, la garantía de esta objetividad son sus técnicas y sus métodos de investigación y prueba.
- Es *comunicable* mediante el lenguaje científico, que es preciso e unívoco, comprensible para cualquier sujeto capacitado, quien podrá obtener los elementos necesarios para comprobar la validez de las teorías en sus aspectos lógicos y verificables.
- Es *racional* porque la ciencia conoce las cosas mediante el uso de la inteligencia, de la razón.
- El conocimiento científico es *provisorio* porque la tarea de la ciencia no se detiene, prosigue sus investigaciones con el fin de comprender mejor la realidad. La búsqueda de la verdad es una tarea abierta.
- La ciencia explica la realidad mediante *leyes*, éstas son las relaciones constantes y necesarias entre los hechos. Son proposiciones universales que establecen en que condiciones sucede determinado hecho, por medio de ellas se comprenden hechos particulares. También permiten adelantarse a los sucesos, predecirlos. Las explicaciones de los hechos son racionales, obtenidas por medio de la observación y la experimentación.

Objetividad de la Ciencia

En la explicación de los hechos no debe intervenir nada individual, ni preferencias, ni tendencias ni aspiraciones, ni tampoco deben ser agregadas a éstos. La ciencia quiere ser conocimiento, puede que el

hombre de ciencia sea impulsado por una pasión, y puede quedar satisfecho con los resultados obtenidos pero el conocimiento mismo no debe verse afectado por estos elementos.

Se ha dicho que la ciencia es ver la realidad a través de una manera de pensar, que las cosas no son lo que ellas son sino lo que nosotros somos, aquí interviene la subjetividad.

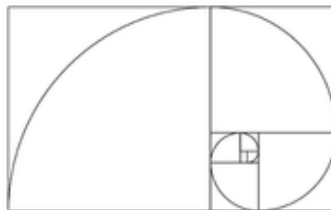
Pero la ciencia trata de eliminar toda subjetividad. Hay que aclarar que esto no significa la eliminación del sujeto, sino que este interviene activamente con su inteligencia. Por ser una creación del hombre necesita de su inteligencia. La eliminación de la subjetividad significa una eliminación de los elementos afectivos y volitivos (de la voluntad). Estos no se tienen que incorporar al sistema de relaciones en que consiste la ciencia y no deben (en la medida de lo posible) modificar el fin de la ciencia, que es conocer la realidad.

La ciencia es objetiva pero es un hecho humano. La objetividad posee características propias a saber:

- Conjunto de objetos estudiados: Está formado por los datos exteriores al sujeto, desde una proposición hasta una teoría son independientes de quien las dice. Son situaciones que no tienen que ver con la subjetividad del investigador.
- Lenguaje compartido: Compuesto por términos unívocos (que tiene un solo significado) y por lo tanto es imposible confundir significados y no da lugar a ambigüedad.
- Metodologías rigurosas: La ciencia emplea una metodología rigurosa. Necesita coherencia y lógica en su parte teórica y adecuarse a los hechos en su parte práctica. Por medio de un método establecido y siguiendo ciertos pasos se llegan a los resultados buscados. Este método no puede ser aleatorio, debe ser preestablecido de antemano y cumplido de forma prolija.
- Comunidad científica: Los sujetos que crean teorías y las controlan integran la comunidad científica. Ésta es una sociedad disciplinada, donde sus miembros están capacitados para desempeñarse en ella. Las teorías que crea son sometidas a crítica intersubjetiva, por lo que esta comunidad es garantía de objetividad. Puede aprobar o rechazar el poder explicativo de las teorías.

Bibliografía:

- Bunge, Mario.** *La ciencia, su método y su filosofía.* Buenos Aires: Siglo Veinte, 1996.
Bunge, Mario. *La Investigación Científica: su estrategia y su filosofía.* Barcelona: Ariel, 1989.
Díaz, Esther. *Hacia una visión crítica de la ciencia.* Buenos Aires: Biblos, 1992.
Díaz, Esther. *Metodología de las ciencias sociales.* Buenos Aires: Biblos, 1997.
Díaz, Esther y Heler, Mario. *El conocimiento científico.* Buenos Aires: Eudeba.
Echeverría, Javier. *Filosofía de la ciencia.* Madrid: Ediciones Akal, 1995.
Goode, William y Hatt, Paul. *Métodos de investigación social.* México: Trillas, 1970.
Grawitz, Madeleine. *Métodos y Técnica de las Ciencias Sociales.* México: Mexicana, 1996.
Klimovsky, Gregorio. *Las desventuras del conocimiento científico.* Buenos Aires: A-Z, 1994.
López Cano, José Luis. *Métodos e hipótesis científicas.* México, 1984
Salkind, Neil J. *Métodos de Investigación.* México: Prentice Hall, 1999.



Bases Epistemológicas

La Teoría General de los Sistemas, conjuntamente con la Mecánica Estadística y la Teoría de la Información, constituye una de las bases de las Ciencias de la Comunicación. Las ciencias de la naturaleza también han realizado sus aportes. De la Biología, surge la teoría Holista y luego reciben el aporte complementario de la psicología con la *Gestalttheorie*, en todo lo relacionado con la percepción. Al percibir es preciso estructurar lo que se percibe, incorporándose entonces el aporte del Constructivismo.

Algunas de estas teorías tienen aspectos cuestionables, que sobrepasan el nivel de este trabajo, para salvar estos inconvenientes acordamos tomarlas en su **carácter operativo**, en tanto y en cuanto resulten de utilidad para el estudio y fundamentación de la problemática de la *Gestión de la Imagen*.

Teoría General de Los Sistemas⁵

La teoría de la organización y la práctica administrativa han experimentado cambios sustanciales en los últimos años. Los aportes de las Ciencias de la Administración y la Conducta (o **Ciencias Empresariales**) han enriquecido a la teoría tradicional. Estos esfuerzos de investigación y de conceptualización a veces han llevado a descubrimientos divergentes. Sin embargo, la Teoría de Sistemas facilita la unificación de muchos de estos campos del conocimiento. Dicho enfoque ha sido usado por las ciencias físicas, biológicas y sociales, como marco de referencia para la integración de la teoría organizacional moderna.

Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas son los siguientes:

- Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos.
- Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos y,
- Promover una formalización matemática de estas leyes.

La primera formulación de la **Teoría General de los Sistemas** (TGS) es atribuible al biólogo **Ludwig von Bertalanffy** (1901-1972), quien acuñó la denominación "Teoría General de Sistemas". Para él, la TGS debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales y ser al mismo tiempo un instrumento básico para la formación y preparación de científicos.

Sobre estas bases se constituyó en 1954 la *Society for General Systems Research*, cuyos objetivos fueron los siguientes:



Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y facilitar las transferencias entre aquellos. Promover el desarrollo de modelos teóricos en campos que carecen de ellos. Reducir la duplicación de los esfuerzos teóricos. Promover la unidad de la ciencia a través de principios conceptuales y metodológicos unificadores. La perspectiva de la TGS surge en respuesta al agotamiento e inaplicabilidad de los enfoques analítico-reduccionistas y sus principios mecánico-causales. Se desprende que el principio clave en que se basa la TGS es la noción de totalidad orgánica, mientras que el paradigma anterior estaba fundado en una imagen inorgánica del mundo.

En poco tiempo, la Teoría General de los Sistemas generó un gran interés y pronto se desarrollaron bajo su influencia diversas disciplinas, entre las que destacan:

⁵ Adaptado de Sanloz holonic. page.

- la **Cibernética (Norbert Wiener)**,



- la **Teoría de la Información (Claude Shannon y W. Weaver)** y



- la **Dinámica de Sistemas (Jay W. Forrester)**.



Aspectos fundamentales de la Teoría General de los Sistemas

La **cibernética** considera "sistema", cualquier cosa compuesta de partes o elementos que se relacionan e interactúan entre sí, tales como un átomo, una máquina, un organismo, un lenguaje, una economía, una ecuación.

La palabra 'sistema' es fundamentalmente un término para designar la conectividad de las partes entre sí.

Otras definiciones de la palabra 'sistema' son:

- Conjunto de elementos interdependientes.
- Grupo de unidades combinadas para formar un todo organizado y cumplir una función determinada.
- Conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo.



La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos.

Aportes Semánticos

A fin de derribar el muro de las palabras, la Teoría de los Sistemas pretende introducir una semántica científica de utilización universal para facilitar la comprensión en los estudios interdisciplinarios.

Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas

Ambiente: Área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema. En lo que a complejidad se refiere, nunca un sistema puede igualarse con el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema. La única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste. Sin embargo, esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del

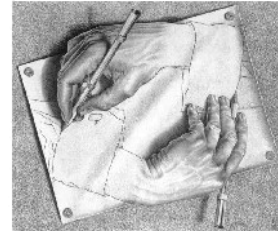
sistema respecto a su ambiente, lo que disminuye su capacidad de reacción frente a los cambios externos. Esto último incide directamente en la aparición o desaparición de sistemas abiertos.

Atributo: Características y propiedades estructurales o funcionales que caracterizan las partes o componentes de un sistema.

Caja Negra: La caja negra se utiliza para representar a los sistemas cuando no sabemos que elementos o cosas componen al sistema o proceso, pero sabemos que a determinadas *entradas* corresponden determinadas *salidas* y con ello poder inducir, presumiendo que a determinados estímulos, las variables funcionarían en cierto sentido.

Cibernética: Campo interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de control y de comunicación (retroalimentación) tanto en máquinas como en seres vivos. El concepto es tomado del griego *kibernetes* que nos refiere a la acción de timonear una goleta (N. Wiener, 1979).

Circularidad: Concepto cibernético que nos refiere a los procesos de autocausación. Cuando A causa B y B causa C, pero C causa A, luego A en lo esencial es autocausado (retroalimentación, morfostásis, morfogénesis).



Complejidad: Por un lado, indica la cantidad de elementos de un sistema (complejidad cuantitativa) y, por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos (variedad, variabilidad). La complejidad sistémica está en directa proporción con su variedad y variabilidad, por lo tanto, es siempre una medida comparativa. Una versión más sofisticada de la TGS se funda en las nociones de diferencia de complejidad y variedad. Estos fenómenos han sido estudiados por la cibernética y están asociados a los postulados de R. Ashby (1984), en donde se sugiere que el número de estados posibles que puede alcanzar el ambiente es prácticamente infinito. Según esto, no habría sistema capaz de igualar tal variedad, puesto que si así fuera la identidad de ese sistema se diluiría en el ambiente.

Conglomerado: Cuando la suma de las partes, componentes y atributos en un conjunto es igual al todo, estamos en presencia de una totalidad desprovista de sinergia, es decir, de un conglomerado (Johannsen, 1975).

Elemento: Se entiende por elemento de un sistema las partes o componentes que lo constituyen. Estas pueden referirse a objetos o procesos. Una vez identificados los elementos pueden ser organizados en un modelo.

Energía: La energía que se incorpora a los sistemas se comporta según la ley de la conservación de la energía, lo que quiere decir que la cantidad de energía que permanece en un sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada (entropía, negentropía).

Entropía: El segundo principio de la termodinámica establece el crecimiento de la entropía, es decir, la máxima probabilidad de los sistemas es su progresiva desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Los sistemas cerrados están irremediabilmente condenados a la desorganización. No obstante hay sistemas que, al menos temporalmente, revierten esta tendencia al aumentar sus estados de organización (negentropía, información).

Equifinalidad: Se refiere al hecho que un sistema vivo a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un mismo estado final. El fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente. "Puede alcanzarse el mismo estado final, la misma meta, partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios en los procesos orgánicos" (von Bertalanffy, 1976). El proceso inverso se denomina multifinalidad, es decir, "condiciones iniciales similares pueden llevar a estados finales diferentes" (Buckley, 1970).

Equilibrio: Los estados de equilibrios sistémicos pueden ser alcanzados en los sistemas abiertos por diversos caminos, esto se denomina equifinalidad y multifinalidad. La mantención del equilibrio en sistemas abiertos implica necesariamente la importación de recursos provenientes del ambiente. Estos recursos pueden consistir en flujos energéticos, materiales o informativos.

Emergencia: Este concepto se refiere a que la descomposición de sistemas en unidades menores avanza hasta el límite en el que surge un nuevo nivel de emergencia correspondiente a otro sistema cualitativamente diferente. E. Morin (Arnold, 1989) señaló que la emergencia de un sistema indica la posesión de cualidades y atributos que no se sustentan en las partes aisladas y que, por otro lado, los elementos o partes de un sistema actualizan propiedades y cualidades que sólo son posibles en el contexto de un sistema dado. Esto significa que las propiedades immanentes de los componentes sistémicos no pueden aclarar su emergencia.

Entradas (input): Todo sistema abierto requiere de recursos de su ambiente. Se denomina *input* a la importación de los recursos (energía, materia, información) que se requieren para dar inicio al ciclo de actividades del sistema.

Estructura: Las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema, que pueden ser verificadas (identificadas) en un momento dado, constituyen la estructura del sistema. Según Buckley (1970) las clases particulares de interrelaciones más o menos estables de los componentes que se verifican en un momento dado

constituyen la estructura particular del sistema en ese momento, alcanzando de tal modo una suerte de "totalidad" dotada de cierto grado de continuidad y de limitación. En algunos casos es preferible distinguir entre una estructura primaria (referida a las relaciones internas) y una hiperestructura (referida a las relaciones externas).

Frontera: Los sistemas consisten en totalidades y, por lo tanto, son indivisibles como sistemas (sinergia). Poseen partes y componentes (subsistema), pero estos son otras totalidades (emergencia). En algunos sistemas sus fronteras o límites coinciden con discontinuidades estructurales entre estos y sus ambientes, pero corrientemente la demarcación de los límites sistémicos queda en manos de un observador (modelo). En términos operacionales puede decirse que la frontera del sistema es aquella línea que separa al sistema de su entorno y que define lo que le pertenece y lo que queda fuera de él (Johannsen, 1975).

Función: Se denomina función al *output* de un sistema que está dirigido a la mantención del sistema mayor en el que se encuentra inscrito.

Homeostasis: Este concepto está especialmente referido a los organismos vivos en tanto sistemas adaptables. Los procesos homeostáticos operan ante variaciones de las condiciones del ambiente, corresponden a las compensaciones internas al sistema que sustituyen, bloquean o complementan estos cambios con el objeto de mantener invariante la estructura sistémica, es decir, hacia la conservación de su forma. La mantención de formas dinámicas o trayectorias se denomina homeorrosis (sistemas cibernéticos).

Información: La información tiene un comportamiento distinto al de la energía, pues su comunicación no elimina la información del emisor o fuente. En términos formales "la cantidad de información que permanece en el sistema (...) es igual a la información que existe más la que entra, es decir, hay una agregación neta en la entrada y la salida no elimina la información del sistema" (Johannsen, 1975). La información es la más importante corriente negentrópica de que disponen los sistemas complejos.

Input / Output (modelo de): Los conceptos de *input* y *output* nos aproximan instrumentalmente al problema de las fronteras y límites en sistemas abiertos. Se dice que los sistemas que operan bajo esta modalidad son procesadores de entradas y elaboradores de salidas.

Modelo: Los modelos son constructos diseñados por un observador que persigue identificar y mensurar relaciones sistémicas complejas. Todo sistema real tiene la posibilidad de ser representado en más de un modelo. La decisión, en este punto, depende tanto de los objetivos del modelador como de su capacidad para distinguir las relaciones relevantes con relación a tales objetivos. La esencia de la modelística sistémica es la simplificación. El metamodelo sistémico más conocido es el esquema *input-output*.

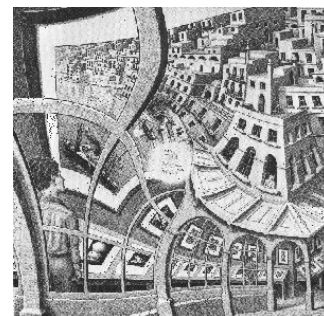
Morfogénesis: Los sistemas complejos (humanos, sociales y culturales) se caracterizan por sus capacidades para elaborar o modificar sus formas con el objeto de conservarse viables (retroalimentación positiva). Se trata de procesos que apuntan al desarrollo, crecimiento o cambio en la forma, estructura y estado del sistema. Ejemplo de ello son los procesos de diferenciación, la especialización, el aprendizaje y otros. En términos cibernéticos, los procesos causales mutuos (circularidad) que aumentan la desviación son denominados morfogenéticos. Estos procesos activan y potencian la posibilidad de adaptación de los sistemas a ambientes en cambio.

Morfostasis: Son los procesos de intercambio con el ambiente que tienden a preservar o mantener una forma, una organización o un estado dado de un sistema (equilibrio, homeostasis, retroalimentación negativa). Procesos de este tipo son característicos de los sistemas vivos. En una perspectiva cibernética, la morfostasis nos remite a los procesos causales mutuos que reducen o controlan las desviaciones.

Negentropía: Los sistemas vivos son capaces de conservar estados de organización improbables (entropía). Este fenómeno aparentemente contradictorio se explica porque los sistemas abiertos pueden importar energía extra para mantener sus estados estables de organización e incluso desarrollar niveles más altos de improbabilidad. La negentropía, entonces, se refiere a la energía que el sistema importa del ambiente para mantener su organización y sobrevivir (Johannsen, 1975).

Observación (de segundo orden): Se refiere a la nueva cibernética que incorpora como fundamento el problema de la observación de sistemas de observadores: se pasa de la observación de sistemas a la observación de sistemas de observadores.

Organización: N. Wiener planteó que la organización debía concebirse como "una interdependencia de las distintas partes organizadas, pero una interdependencia que tiene grados. Ciertas interdependencias internas deben ser más importantes que otras, lo cual equivale a decir que la interdependencia interna no es completa" (Buckley, 1970). Por lo cual la organización sistémica se refiere al patrón de relaciones que definen los estados posibles (variabilidad) para un sistema determinado.



Proceso: El proceso es lo que transforma una entrada en salida, como tal puede ser una máquina, un individuo, una computadora, un producto químico, una tarea realizada por un miembro de la organización, etc. En la transformación de *entradas en salidas* debemos saber siempre cómo se efectúa esa transformación. Con frecuencia el procesador puede ser diseñado por el administrador. En tal caso, este proceso se denomina "caja blanca". No obstante, en la mayor parte de las situaciones no se conoce en sus detalles el proceso mediante el cual las entradas se transforman en salidas, porque esta transformación es demasiado compleja. Diferentes combinaciones de entradas o su combinación en diferentes órdenes de secuencia pueden originar diferentes situaciones de salida. En tal caso la función de proceso se denomina una "caja negra".

Recursividad: Proceso que hace referencia a la introducción de los resultados de las operaciones de un sistema en él mismo (retroalimentación).

Relación: Las relaciones internas y externas de los sistemas han tomado diversas denominaciones. Entre otras: efectos recíprocos, interrelaciones, organización, comunicaciones, flujos, prestaciones, asociaciones, intercambios, interdependencias, coherencias, etcétera. Las relaciones entre los elementos de un sistema y su ambiente son de vital importancia para la comprensión del comportamiento de sistemas vivos. Las relaciones pueden ser recíprocas (circularidad) o unidireccionales. Presentadas en un momento del sistema, las relaciones pueden ser observadas como una red estructurada bajo el esquema *input/output*.

Retroalimentación (*feedback*): Son los procesos mediante los cuales un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones (acciones) sucesivas. La retroalimentación puede ser negativa (cuando prima el control) o positiva (cuando prima la amplificación de las desviaciones). Mediante los mecanismos de retroalimentación, los sistemas regulan sus comportamientos de acuerdo a sus efectos reales y no a programas de *outputs* fijos. En los sistemas complejos están combinados ambos tipos de corrientes (circularidad, homeostasis).

Retroalimentación negativa: Este concepto está asociado a los procesos de autorregulación u homeostáticos. Los sistemas con retroalimentación negativa se caracterizan por la mantención de determinados objetivos. En los sistemas mecánicos los objetivos quedan instalados por un sistema externo (el hombre u otra máquina).

Retroalimentación positiva: Indica una cadena cerrada de relaciones causales en donde la variación de uno de sus componentes se propaga en otros componentes del sistema, reforzando la variación inicial y propiciando un comportamiento sistémico caracterizado por un autorreforzamiento de las variaciones (circularidad, morfogénesis). La retroalimentación positiva está asociada a los fenómenos de crecimiento y diferenciación. Cuando se mantiene un sistema y se modifican sus metas/fines nos encontramos ante un caso de retroalimentación positiva. En estos casos se aplica la relación desviación-amplificación (Mayurama, 1963).

Retroinput: Se refiere a las salidas del sistema que van dirigidas al mismo sistema (retroalimentación). En los sistemas humanos y sociales éstos corresponden a los procesos de autorreflexión.

Salidas (*output*): Se denomina así a las corrientes de salidas de un sistema. Los *outputs* pueden diferenciarse según su destino en servicios, funciones y retroinputs.

Servicio: Son los *outputs* de un sistema que van a servir de *inputs* a otros sistemas o subsistemas equivalentes.

Sinergia: Todo sistema es sinérgico en tanto el examen de sus partes en forma aislada no puede explicar o predecir su comportamiento. La sinergia es, en consecuencia, un fenómeno que surge de las interacciones entre las partes o componentes de un sistema (conglomerado). Este concepto responde al postulado aristotélico que dice que "*el todo no es igual a la suma de sus partes*". La totalidad es la conservación del todo en la acción recíproca de las partes componentes (teleología). En términos menos esencialistas, podría señalarse que la sinergia es la propiedad común a todas aquellas cosas que observamos como sistemas.

Sistemas, Dinámica de: Metodología para la construcción de modelos de sistemas sociales, que establece procedimientos y técnicas para el uso de lenguajes formalizados, considerando en esta clase a sistemas socioeconómicos, sociológicos y psicológicos, pudiendo aplicarse también sus técnicas a sistemas ecológicos. Esta tiene los siguientes pasos: a) observación del comportamiento de un sistema real, b) identificación de los componentes y procesos fundamentales del mismo, c) identificación de las estructuras de retroalimentación que permiten explicar su comportamiento, d) construcción de un modelo formalizado sobre la base de la cuantificación de los atributos y sus relaciones, e) introducción del modelo en un computador y f) trabajo del modelo como modelo de simulación (Forrester).

Sistemas Abiertos: Se trata de sistemas que importan y procesan elementos (energía, materia, información) de sus ambientes y esta es una característica propia de todos los sistemas vivos. Que un sistema sea abierto significa que establece intercambios permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su equilibrio, capacidad reproductiva o continuidad, es decir, su viabilidad (entropía negativa, teleología, morfogénesis, equifinalidad).

Sistemas Cerrados: Un sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema. Estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio (entropía, equilibrio). En ocasiones el

término sistema cerrado es también aplicado a sistemas que se comportan de una manera fija, rítmica o sin variaciones, como sería el caso de los circuitos cerrados.

Sistemas Cibernéticos: Son aquellos que disponen de dispositivos internos de autocomando (autorregulación) que reaccionan ante informaciones de cambios en el ambiente, elaborando respuestas variables que contribuyen al cumplimiento de los fines instalados en el sistema (retroalimentación, homeorrosis).

Sistemas Triviales: Son sistemas con comportamientos altamente predecibles. Responden con un mismo output cuando reciben el *input* correspondiente, es decir, no modifican su comportamiento con la experiencia.

Subsistema: Se entiende por subsistemas a conjuntos de elementos y relaciones que responden a estructuras y funciones especializadas dentro de un sistema mayor. En términos generales, los subsistemas tienen las mismas propiedades que los sistemas (sinergia) y su delimitación es relativa a la posición del observador de sistemas y al modelo que tenga de éstos. Desde este ángulo se puede hablar de subsistemas, sistemas o supersistemas, en tanto éstos posean las características sistémicas (sinergia).

Teleología: Este concepto expresa un modo de explicación basado en causas finales. Aristóteles y los Escolásticos son considerados como teleológicos en oposición a las causalistas o mecanicistas.

Variabilidad: Indica el máximo de relaciones (hipotéticamente) posibles ($n!$).

Variedad: Comprende el número de elementos discretos en un sistema (v = cantidad de elementos).

Viabilidad: Indica una medida de la capacidad de sobrevivencia y adaptación (morfostásis, morfogénesis) de un sistema a un medio en cambio.

Aportes Metodológicos

Los aportes metodológicos aluden a la jerarquía de los sistemas. Al considerar los distintos tipos de sistemas del universo **Kennet Boulding** proporciona una clasificación útil, donde establece los aportes metodológicos.

Clasificación de los Sistemas (Niveles Jerárquicos)

1º nivel, estructura estática. Se le puede llamar nivel de los marcos de referencia.

2º nivel, sistema dinámico simple. Considera movimientos necesarios y predeterminados. Se puede denominar reloj de trabajo.

3º nivel, mecanismo de control o sistema cibernético. El sistema se autorregula para mantener su equilibrio.

4º nivel, "Sistema abierto" o auto estructurado. En este nivel se comienza a diferenciar la vida. Puede de considerarse nivel de célula.

5º nivel, genético-social. Está caracterizado por las plantas

6º nivel, sistema animal. Se caracteriza por su creciente movilidad, comportamiento teleológico y su autoconciencia.

7º nivel, sistema humano. Es el nivel del ser individual, considerado como un sistema con conciencia y habilidad para utilizar el lenguaje y símbolos.

8º nivel, sistema social o sistema de organizaciones humanas. Este nivel considera el contenido y significado de mensajes, la naturaleza y dimensiones del sistema de valores, la transcripción de imágenes en registros históricos, sutiles simbolizaciones artísticas, música, poesía y la compleja gama de emociones humanas.

9º nivel, sistemas trascendentales. Completan los niveles de clasificación: estos son los últimos y absolutos los ineludibles y desconocidos, los cuales también presentan estructuras sistemáticas e interrelaciones.

La Organización como Sistema

Una organización es un sistema socio-técnico incluido en otro más amplio que es la sociedad con la que interactúa influyéndose mutuamente.

También puede ser definida como un sistema social, integrado por individuos y grupos de trabajo que responden a una determinada estructura y dentro de un contexto al que controla parcialmente, desarrollan actividades aplicando recursos en pos de ciertos valores comunes.

Subsistemas que forman la Empresa:

- a) **Subsistema Psicosocial:** está compuesto por individuos y grupos en interacción. Dicho subsistema está formado por la conducta individual y la motivación, las relaciones del *status* y del papel, dinámica de grupos y los sistemas de influencia.
- b) **Subsistema Técnico:** se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de tareas, incluyendo las técnicas usadas para la transformación de insumos en productos.
- c) **Subsistema Administrativo:** relaciona a la organización con su medio y establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de los procesos de control.

Características de los Sistemas Abiertos

Algunas características que pueden definir a los sistemas abiertos son:

- a) **Entradas:** Los sistemas abiertos importan algún tipo de energía del medio externo que lo rodea. Igualmente las organizaciones reciben suministros de, energía de otras instituciones en forma de dinero, recursos humanos, materiales, técnicos, etc.
- b) **Procesamiento:** Los sistemas abiertos procesan y transforman la energía disponible. Así la organización procesa materias primas y entrena gente para crear un producto o prestar un servicio.
- c) **Las salidas:** Los sistemas abiertos exportan hacia el medio que los rodea algún tipo de producto. La organización exporta bienes o servicios.
- d) **Ciclos de eventos:** El proceso de entrada, procesamiento y salida es de naturaleza cíclica, repetitiva. El producto exportado al medio ambiente proporciona la fuente de energía para que se repita el ciclo de actividades y se obtengan nuevos insumos, los cuales son procesados repitiéndose sucesivamente el ciclo. En una organización este ciclo de eventos se cumple en cada uno de sus departamentos. Por ejemplo el departamento de producción recibe la entrada de materia prima, la procesa y saca un producto que va al medio ambiente; dicho producto es vendido obteniéndose recursos financieros con los cuales de nuevo se compra materia prima para repetir el proceso.
- e) **Entropía negativa:** Se entiende por entropía al proceso natural de desorganización, decadencia y muerte, hacia donde tienden todos los sistemas cerrados. Todos los sistemas abiertos para desarrollarse y mantener un estado de equilibrio, deben eliminar el proceso de entropía y así contrarrestar la tendencia de los sistemas hacia la desorganización. En las organizaciones, como sistemas sociales abiertos, observamos que ellos tratan de almacenar energía en forma de activos, especialmente dinero en efectivo, materias primas y otros recursos para ser utilizados en los momentos de crisis cuando la tendencia a la desorganización es más fuerte.
- f) **Entrada de información, retroalimentación y proceso de codificación:** Las entradas de los sistemas abiertos no están formadas solamente por energías sino también por la información sobre la actuación (retroalimentación), lo cual sirve para corregir deficiencias y errores en el

logro de los objetivos del sistema, así como también para regular la cantidad de energía que el sistema requiere para existir. Es importante destacar, que las entradas son selectivas, es decir, no todas son capaces de ser asimiladas por los sistemas, de allí que sea necesario un proceso de codificación que permita clasificar la información requerida.

g) Estado estable y homeostasis: Cuando un sistema abierto sobrevive, por haber almacenado energía y haber vencido la entropía, mantiene cierta estabilidad en el intercambio de energía y desarrolla un estado de equilibrio. Esto no significa que el sistema no cambie si el entorno obliga al cambio, sino que, a medida que se experimentan cambios en el entorno, el sistema cambiará produciéndose un proceso de adaptación y ajuste. Este proceso es lo que se denomina homeostasis (equilibrio dinámico del sistema).

h) Equifinalidad: Un sistema abierto puede llegar al mismo punto final partiendo de diferentes condiciones iniciales. Este principio es muy importante en la aplicación de la práctica organizacional, especialmente cuando se trata de logro de objetivos y de diseño de estructuras.

Sistemas Administrativos

El éxito de una organización depende de una administración eficaz. A medida que una organización crece, se requiere que se le proporcione a su administración teorías y conceptos que cubran o satisfagan las necesidades propias que surgen de ese desarrollo. El enfoque de la administración ha variado según el momento histórico en que se han situado quienes se han dedicado a su estudio.

La **Administración** es un proceso consistente en las actividades de Planeación, Organización, Ejecución y Control desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados, con el uso de seres humanos y otros recursos (**Terry** y **Franklin**).

La organización nació de la necesidad humana de cooperar entre sí para lograr sus fines personales que por sus limitaciones físicas, biológicas, psicológicas y sociales individualmente no podían alcanzar. Y para que exista una organización es necesario que cumpla con un grado de coordinación, y por ende la conciencia del objetivo que se desea alcanzar. Una Empresa es una Organización creada por el hombre para introducir bienes y servicios, destinados a satisfacer a la colectividad. La empresa como Organización toma del medio ambiente los recursos que requiere, financieros, técnicos, materiales y humanos; los combina mediante procesos específicos de cada Organización y los regresa al medio mediante bienes y servicios producidos, que deberán ser aceptados por el medio ambiente, si este los rechazara: La Organización de inmediato deberá cambiar sus procesos y producir otros bienes y servicios que sean aceptados por el medio ambiente, si no lo hace la organización se convierte en un sistema cerrado. Para evitar su entropía o desgaste tiene que estar informada de los cambios que ocurren en el medio ambiente y realizar los ajustes que sean necesarios para adecuarse a él.

Finalmente, von Bertalanffy reconoce que la Teoría de Sistemas comprende un conjunto de enfoques que difieren en estilo y propósito, entre las cuales se encuentra la **Teoría de conjuntos** (Mesarovic), **Teoría de las redes** (Rapoport), **Cibernética** (Wiener), **Teoría de la información** (Shannon y Weaver), **Teoría de los autómatas** (Turing), **Teoría de los juegos** (von Neumann), entre otras. Por eso, la práctica del análisis aplicado de sistemas tiene que aplicar diversos modelos, de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales, aun cuando algunos conceptos, modelos y principios de la TGS –como el orden jerárquico, la diferenciación progresiva, la retroalimentación, etc.– son aplicables a grandes rasgos a sistemas materiales, psicológicos y socioculturales.

Bibliografía

Bertalanffy, Ludwig von. *Perspectivas en la teoría general de los sistemas*. Madrid: Alianza, 1979.

Gracia de Thielen, Lida. *Introducción a la Teoría Administrativa*. Valencia: Carabobo, 2000.

Katz y Kahn. *Psicología Social de las Organizaciones*, 1977.

Maturana, Humberto y Varela, Francisco. *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Lumen, 2003.

Pensamiento Sistémico: Peter Senge⁶

Las cinco disciplinas

La creación de organizaciones inteligentes se basa en cinco “disciplinas de aprendizaje” que constituyen programas permanentes de estudio y práctica:

- **Dominio personal:** Aprender a expandir nuestra capacidad personal para crear los resultados que deseamos, y crear un entorno empresarial que aliente a todos sus integrantes a desarrollarse con miras a las metas y propósitos que escogen.
- **Modelos mentales:** Reflexionar, aclarar continuamente y mejorar nuestra imagen interna del mundo, viendo cómo modela nuestros actos y decisiones.
- **Visión compartida:** Elaboración de un sentido de compromiso grupal acerca del futuro que procuramos crear, y los principios y lineamientos con los cuales esperamos lograrlo.
- **Aprendizaje en equipo:** La transformación de las aptitudes colectivas para el pensamiento y la comunicación, de modo que los grupos de personas puedan desarrollar una inteligencia y una capacidad mayor que la equivalente a la suma del talento individual de sus miembros.
- **Pensamiento sistémico:** Un modo de analizar –y un lenguaje para describir y comprender- las fuerzas e interrelaciones que modelan el comportamiento de los sistemas. Esta disciplina nos permite cambiar los sistemas con mayor eficacia y actuar en forma más acorde con los procesos del mundo natural y económico.

Practicar una disciplina equivale a seguir un camino de aprendizaje y desarrollo que no tiene fin. Una disciplina es un conjunto de técnicas, basadas en una teoría o imagen del mundo, cuya práctica exige estudio y concentración. De esa manera, nuestra capacidad evoluciona de tal modo que aprendemos a mirar el mundo de otras maneras.

En las organizaciones, las personas que aportan más son las que se consagran a estas disciplinas por iniciativa propia, ampliando su capacidad de retener y buscar una visión, de reflexionar e indagar, de elaborar aptitudes colectivas y de entender los sistemas.



Arquetipos Sistémicos. Consultar los libros de Peter Senge.

⁶ Adaptado de Senge, Peter. *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica, 1995.

Visión compartida⁷

Para que una organización sea exitosa su por todos sus miembros. Sin embargo el grado de aceptación de la visión varía según cada uno de los individuos que conforman la institución.

Actitudes posibles ante una visión

- **Compromiso:** Queremos la visión. Lograremos concretarla. Crearemos las "leyes" (estructuras) que sean necesarias.
- **Alistamiento:** Queremos la visión. Haremos lo que sea posible dentro del "espíritu de la ley".
- **Acatamiento genuino:** Vemos los beneficios de la visión. Hacemos todo lo que se espera y más. Seguimos la "letra de la ley", "al pie de la letra", un "Buen soldado".
- **Acatamiento formal:** Vemos los beneficios de la visión. Hacemos lo que se espera y nada más. "Bastante buen soldado".
- **Acatamiento a regañadientes:** No vemos los beneficios de la visión, pero tampoco queremos perder el empleo. Hacemos casi todo lo que se espera de nosotros porque no queda más remedio, pero damos a entender que no formamos parte del asunto.
- **Apatía:** No estamos a favor ni en contra de la visión. No manifestamos interés ni energía. "¿Ya es hora de irse?".
- **Desobediencia:** No vemos los beneficios de la visión y no hacemos lo que se espera. "No lo haré; no puedes obligarme".

Máximo

Mínimo

En la mayoría de las organizaciones contemporáneas, hay relativamente pocas personas "alistadas", a aún menos "comprometidas". La gran mayoría se encuentra en un estado de "acatamiento". Los que acatan siguen el impulso de la visión. Hacen lo que se espera de ellos. Respaldan la visión hasta cierto punto. Pero no están alistados ni comprometidos, se encuentran en un estado de acatamiento formal o genuino respecto de las metas y reglas de la organización.

Por otra parte, la gente desobediente o que obedece a regañadientes a menudo sobresale. Se opone a las metas y reglas y manifiesta esa oposición, ya sea mediante la inacción o (cuando acata a regañadientes) mediante un "acatamiento malicioso" ("Lo haré para demostrar que no funciona"). Quizá no hable públicamente contra las metas de la organización, pero no obstante sus puntos de vista son conocidos.

Los líderes de la organización deben conseguir el compromiso activo de todos sus miembros, como condición necesaria para el éxito de la institución.

Bibliografía:

Senge, Peter. *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica, 1995.

Senge, Peter y otros. *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica, 1995.

⁷ Adaptado de **Senge, Peter y otros.** *La Quinta Disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica, 1995.

El Constructivismo

Aunque desde el punto de vista filosófico el Constructivismo tiene múltiples aspectos cuestionables, podemos tomarlo como base para fundamentar el proceso de formación de la imagen en la mente de las personas.

Para una visión crítica del Constructivismo, véase:

Gardner, Martin. *Orden y Sorpresa*. Madrid: Alianza, 1987.

Stove, David. *El culto a Platón y otras locuras filosóficas*. Madrid: Cátedra, 1993.

El Constructivismo

El constructivismo es una corriente posmoderna, personalizada en **Gregory Bateson, Gergen, Paul Watzlawick, Humberto Maturana, Francisco Varela, Leslie A. White** y otros (en el ámbito de las matemáticas su inicio es anterior, con el topólogo holandés **L. E. J. Brouwer** en 1908).

Uno de sus presupuestos básicos es que cuanto sabemos y creemos es fruto del lenguaje con que comprendemos y transmitimos nuestras percepciones y que, sobre una misma realidad, pueden darse diferentes puntos de vista, todos ellos igualmente válidos.⁸

Al hablar, vamos creando la realidad junto con nuestros interlocutores. Así es como, sobre la base de nuestra biografía, creamos y modificamos nuestra identidad, que retocamos permanentemente en virtud del contexto, de las circunstancias de nuestra interacción y de las características y expectativas de nuestro interlocutor.

Tres árbitros de béisbol conversaban sobre su trabajo. Uno de ellos decía: *"Hay jugadas de éxito y jugadas fallidas, y yo determino lo que es cada cual"*. Otro decía: *"Hay, efectivamente, jugadas de triunfo y de fracaso, y yo sanciono lo que veo que son"*. Mientras el tercero apuntó: *"No existen jugadas de éxito o fracaso, en tanto que yo no las haya sancionado como tales"*. Evidentemente, el primero que habló pretendía ser objetivo, creía que hay una realidad independiente de su proceso psicológico perceptivo y anterior al mismo. Los otros dos eran constructivistas, el segundo más radical que el primero.

Un antecedente filosófico del constructivismo puede enraizarse en el filósofo alemán **Emmanuel Kant** (1724-1804), cuyas ideas *a priori*, juicios sintéticos *a priori*, analítica y dialéctica trascendentales reflejan el carácter sistematizador y unificador del espíritu humano.

El constructivismo posmoderno considera que el cerebro no es un mero recipiente donde se depositan las informaciones, sino una entidad que construye la experiencia y el conocimiento, los ordena y da forma. Este es un planteamiento netamente kantiano.

El constructivismo tiene dos vertientes:

- La teórica, que pretende la integración de los múltiples enfoque teóricos, que aspiran a explicar qué es el hombre en su conjunto, la universalidad del ser humano.
- La personalista, relativa a cada persona concreta, que sólo pretende una versión específica, individualizada de quién y cómo es cada cual, en su caso particular, único e irrepetible.



⁸ Obsérvese la contradicción con lo antes expresado relativo al Conocimiento Científico.

Según **J. Bruner**, hay dos **formas de conocer la realidad**:

- A. **Paradigmática**: Su objetivo es la verdad consensuada por la comunidad científica, que trabaja con sus métodos tradicionales.
- B. **Narrativa**: Sólo pretende la credibilidad; es el mundo de las historias y de las intenciones que transforman el tiempo.

Características del Constructivismo:

1.- Narrativo:

Cada uno de nosotros tiene para sí un relato de su propia vida y además cuenta historias, todas verídicas, que extrae de su biografía. Al trasladar estas narraciones, fijamos recuerdos, eliminamos ciertos desgarrs internos, creamos nuestra identidad, la retocamos de forma sucesiva, vamos dando consistencia al sentimiento de nuestra existencia, nos otorgamos significación, porque justificamos y cargamos de congruencia nuestras actuaciones pasadas y vamos perfilando nuestro sentido teleológico, lo que nos da razón de ser.⁹

Nuestra representación del mundo, y aun nuestra propia identidad, no se corresponden con una descripción estática y fija, sino que son una historia viva o dos versiones de la misma historia, que se desplazan evolutivamente al ritmo y compás con que el propio narrador se desplaza por el tiempo.

2.- Plural:

Los discursos son **múltiples, diferentes, y todos válidos**, ya que parten de puntos de vista, prácticas e historias distintas.

En el plano teórico, este sentido plural quiere decir que ningún cuerpo teórico abarca en sí mismo todos los puntos de vista que son pertinentes respecto a un conjunto de fenómenos concreto. Son saberes acumulativos, complementarios. Así pues, en el plano teórico, el constructivismo se sitúa en un plano interdisciplinario. Los diferentes enfoques sobre el ser humano, las teorías psicológicas, biológicas, sociológicas, antropológicas, etc., aun siendo irreductibles entre sí, son complementarios. Y, dentro de cada uno de los encuadres posibles, ha de mantenerse este mismo respeto mutuo entre las diferentes aportaciones de cada escuela, porque cualquier conocimiento sobre el hombre sigue siendo una construcción mental, individual o colectiva, realizada desde una perspectiva peculiar.

En el plano individual, las historias acerca de nosotros mismos que fabricamos con nuestra familia son muy diferentes entre sí, no es el mismo relato el que mantenemos con nuestra madre que el que mantenemos con nuestros hijos, y, a su vez, estas historias familiares son distintas de las que fabricamos con nuestros jefes sucesivos o cono nuestros vecinos.

3.- Radical:

El movimiento constructivista defiende que, puesto que no hay un criterio válido para discernir si una teoría es mejor que otra, hay que **refrendar aquellos planteamientos que sean útiles, coherentes con su contexto, no excluyentes y facilitadores del cambio**. Esto no tiene nada que ver ni con el relativismo, que consagra cualquier punto de vista como equivalente a cualquier otro, ni con el mero pragmatismo que se desinteresa por el valor de la verdad para centrarse en lo que funciona..., sin más pretensiones.

El filósofo español **José Ortega y Gasset** (1883-1955) llegó a afirmar que toda realidad es **perspectiva**, porque las cosas sólo son reales en tanto que "son para mí", un punto de vista para el yo. El ser definitivo del mundo no es



⁹ Importancia de las **etiquetas**, ver: **Watzlawick P. y otros**. *La Realidad inventada*. Barcelona: Gedi

la materia, ni el alma, ni cosa alguna determinada, sino una perspectiva que organiza la realidad. El *perspectivismo* de Ortega no sólo pretendió superar el *sustancialismo eleático* (Parménides), sino que es también un importante antecedente constructivista.

Este perspectivismo quizá permita aunar la pluralidad de enfoques que convergen en las ciencias humanas y el carácter protéico de cada uno de ellos. Hay muchas teorías, quizás demasiadas; pero, además, cada una de ellas muta constantemente y prolifera generando nuevos aportes, porque el hombre viene debatiéndose, hasta ahora, entre la búsqueda de la verdad y la imposibilidad de encontrar certezas absolutas. Es como una condena tantálica: siempre la verdad ahí, al alcance de la mente; pero, antes hemos de luchar con los espejismos de la inmediatez, el escepticismo de la incertidumbre, el relativismo de la subjetividad y la inconsistencia del saber contingente.



4.- Posmoderno:

El enfoque constructivista no pretende conseguir una descripción única de la realidad, que sea a la vez objetiva, independiente del observador y que contenga toda la verdad y sólo la verdad.

El hombre se ha visto arrastrado con fuerza por la esperanza, o la utopía, de conseguir un conocimiento objetivo, incontestable, radicalmente independiente tanto del observador como del teórico, y no contaminado por los instrumentos lógicos y metodológicos de la investigación. Pero, después del **Principio de indeterminación de Heissenberg**¹⁰, hasta los físicos y matemáticos se han visto obligados, no siempre de buena gana, **a renunciar al sueño de conseguir verdades absolutas.**

5.- Social:

El constructivismo explica **el carácter diferencial** de los planteamientos teóricos en **la diversidad de sus orígenes, en las múltiples situaciones, prácticas y contextos situacionales** de donde arranca cada uno de ellos.

Todos los sistemas filosóficos, al igual que las creencias religiosas y las teorías científicas son hijos de su tiempo; nacen como una respuesta creativa del hombre ante las necesidades que le acucian en esa circunstancia histórica donde surge el **constructo**.

El constructivismo especialmente, enfatiza la creación evolutiva e interactiva de las virtualidades lingüísticas, tanto para expresar las vivencias, como para articular las posibilidades de cambio.

El lenguaje adscribe significado a toda conducta, y no digamos, a la enfermedad o al síntoma. Un mismo acto es polisémico por sí mismo, pero, además, es conceptualizado y catalogado de forma muy distinta, según sea el talante del perceptor. Por ejemplo, "dar un beso" puede significar:

- una muestra de afecto y simpatía
- ritual de saludo, vacío de contenido
- norma de cortesía obligada
- manifestación erótica
- ternura
- provocación y aun acoso (beso robado)
- señal de traición (beso de Judas)
- signo de paz
- signo de respeto (beso en la mano)
- bendición (beso en la frente)
- señal de acatamiento y subordinación (beso en los pies, o en el anillo episcopal)
- muestra de veneración religiosa
- compasión



Pero un beso cruzado en público, entre personas de diferente sexo, que sea observado por un creyente talibán, puede ser considerado pecado y, por tanto, delito, con las consecuencias pertinentes. El mismo

¹⁰ El **Principio de indeterminación de Heissenberg** y el **Teorema de Gödel** frecuentemente son sacados de contexto y empleados en forma abusiva para fundamentar razonamientos constructivistas. Conviene emplearlos con precaución y circunscriptos a las áreas en que fueron enunciados.

hecho es "norma social", en casi todo Occidente... En cambio, la cultura occidental no admite el beso entre personas de sexo masculino, que es la norma en ciertas culturas eslavas y musulmanas.

Percepción

Actualmente, dentro del mundo de la Psicología¹¹, poco se discute el carácter constructivista que tiene toda percepción; casi nadie –en dicho ámbito– pretende tener la verdadera interpretación de nada, después que la **Teoría de la Forma** enunciara las **leyes de proximidad, semejanza, figura-fondo, pregnancia y completamiento**.

Antecedentes Históricos

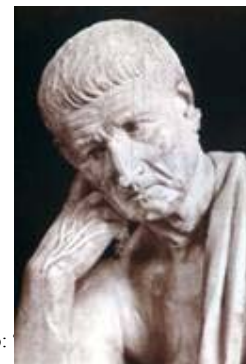
Para **Platón** (427-347, a.C) todo el mundo perceptible era irreal, oponiéndole un mundo de ideas, considerado como inmutable con existencia auténtica.¹² El mundo imaginario de ideas precede al perceptible; el cual a su vez, es la sombra, reflejo difuso de aquel. Éste filósofo procedía de la capa superior de la aristocracia griega, sociedad esclavista. Consideró que "Estado ideal" era una república aristocrática esclavista, gobernada por filósofos y guerreros; despreciaba a los esclavos.

Platón expone que el conocimiento no puede reducirse a simples sensaciones, por lo cual la ciencia no puede reducirse a ellas; en realidad la ciencia se asienta en un lugar que no son las sensaciones perpetuamente cambiantes. Distingue entre las sensaciones conforme a un determinado grado de objetividad que les es propia. Todo conocimiento implica una determinada permanencia, y si los objetos se hallasen en perpetua transformación el pensamiento no podría hacer de ellos presa alguna (*Cratilo*, 439-440). Esta permanencia no es menos necesaria del lado del sujeto de conocimiento, y por eso éste último no puede descansar en las sensaciones. Entra dentro de éste contexto, otro elemento decisivo: la actividad racional, que coordina lo semejante. **Platón** le confiere un estatuto ontológico al alma: El alma- declara- es, luego de las divinidades lo que de más divino hay en el hombre y lo que más directamente le interesa. (*Leyes I*).



Aristóteles (384-322, a.C), cuestionó algunas ideas de **Platón**; en tal sentido aceptaba que el mundo material existe y que la naturaleza no depende de ninguna idea. Expresó su concepción que los objetos, presentes en la naturaleza, están en constante movimiento; los cuales son tres: nacimiento, destrucción y cambio. Por lo tanto el mundo es cognoscible, por lo cual la fuente del conocimiento es la propia naturaleza. La materia, elemento inerte, es la base primaria de los objetos, a la cual se opone la forma, que es el elemento vivo y activo. Su concepción de Dios estaba en la "forma de todas las formas", primer motor y causa creadora del mundo. De él nació la expresión "**El todo es más que la suma de las partes.**" Se le considera padre de la metafísica y de la lógica.

Aristóteles tiene una psicología dominada por una ontología que presta al universo, como la de **Platón**, por la intervención de una causa final y de un principio de perfección en las cosas una arquitectura estable y armoniosa en la que cada parte está ordenada por el conjunto. Considera que los pitagóricos y los platónicos en su preocupación por afirmar el carácter sobrenatural del alma, descuidan las condiciones reales, físicas y orgánicas de su existencia; y a los pensadores materialistas, a los atomistas en particular, les reprocha el confundir el principio vital con los elementos que organiza.



¹¹ Para una visión crítica de la Psicología consultar las obras de Mario Bunge. También su artículo: en: <http://www.arp-sapc.org/docentes/bungeprinc.html>

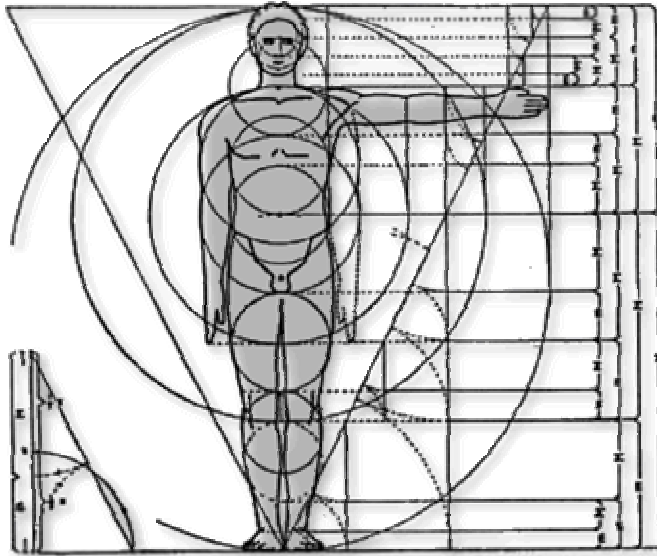
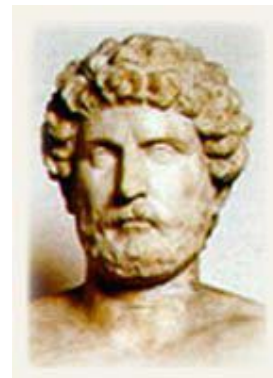
¹² Para una visión crítica de las ideas filosóficas de Platón ver **Stove, David**. *El culto a Platón y otras locuras filosóficas*. Madrid: Cátedra, 1993. Para un análisis crítico de las ideas políticas de Platón ver **Popper, Karl**. *La sociedad abierta y sus enemigos*.

Según **Aristóteles**, si se observan las cosas concretamente, existe más bien una unión y colaboración entre el alma y el cuerpo. La unidad funcional de este último, articulada en funciones diversas, depende de este único principio activo que es el alma, sin anterioridad real en relación con los elementos que unifica, coordina y gobierna. El alma no puede subsistir sin un cuerpo al que anime. (*De Anima II*, 414a). Es principio de vida y de movimiento, inmanente a las funciones biológicas y fisiológicas.

La psicología de **Aristóteles** establece la sensación como fuente de conocimiento, al expresar que no podría engañar en cuanto a su objeto propio. La visión de blanco equivale a desprender del mundo la cualidad, la esencia blanco. El error comienza con el juicio, cuando interviene una afirmación acerca de este mismo blanco. La visión de una persona no está falseada por las leyes de la perspectiva. Si una visión a distancia parece inexacta, es por comparación con una visión de cerca, a la que se admite como fiel al objeto y que sirve de criterio para la rectificación. Aquí entra la **idea de la figura y el fondo**: Un conjunto no permite ver los detalles, como el caso de una multitud de personas que impide ver a un determinado individuo, pero ello no lo desaparece en sus atributos y caracteres; de tal manera que si se aparta la visión del conjunto y se va al detalle del sujeto este puede observarse.

En la búsqueda de la fuente del conocimiento, surgieron diversas interpretaciones, según la concepción filosófica del individuo; así como también, cuál es el fundamento de la verdad: ¿el cerebro del hombre, quien la presenta o el objeto que refleja?

Para los seguidores del idealismo, la verdad es subjetiva y depende del cerebro del hombre, quien determina su veracidad, sin considerar su estado real. Tal concepción se admite en Atenas para el año 444 a.C, cuando la ciudad gozaba de plena democracia. Época en la cual se presenta el sofista **Protágoras** (¿485-410? a.C.), quien era maestro viajero con mucha fama de sabio. Ese pueblo era muy sensible a la reflexión y a las ideas. Cuando lo inquieran sobre ¿Qué es la Verdad?, expresa que ella es eterna e inmutable, *"El hombre es la medida de todas las cosas: De las que existen, como existentes; de las que no existen, como no existentes"* (Fragmento I).



El concepto de verdad está íntimamente ligado a la esencia del conocimiento. En consecuencia, el conocimiento verdadero es el conocimiento cierto. Un conocimiento es verdadero cuando su contenido concuerda con el objeto representado; por lo cual el concepto de verdad es una relación: Relación entre la imagen aprehendida y el objeto. Pero es necesario expresar que el objeto no puede ser ni verdadero ni falso, pues se encuentra más allá de la verdad y de la falsedad. Puede ocurrir una representación defectuosa, la cual puede ser verdadera, si sus características concuerdan con las presentes en el objeto.

El filósofo holandés **Baruch Spinoza** (1632-1677) concebía la idea de la verdad dentro del siguiente contexto: La idea verdadera (pues tenemos una idea verdadera) es algo distinta de su objeto. Una cosa es, por ejemplo, el círculo, otra, la idea de círculo. Pues la idea de éste no es algo que posea una periferia y un centro como el círculo. Análogamente, la idea del cuerpo no es el cuerpo mismo. Ahora bien, por ser algo diverso de su objeto, la idea resulta algo inteligible. Es decir, que la idea en cuanto a su esencia formal (ser formal es el ser tal como es en sí mismo, prescindiendo del conocimiento. Ser objetivo es el ser en cuanto objeto de pensamiento, es decir, la idea) puede ser a su vez objeto de otra esencia objetiva, considerada en sí, constituirá igualmente algo real e inteligible. Y así, hasta el infinito... La verdad no necesita pues, de signo alguno, sino poseer las esencias objetivas de las cosas o, si se prefiere, las ideas, para suprimir toda

duda. No es por lo tanto verdadero método buscar el criterio de la verdad después de adquirir las ideas: el verdadero método es el camino que nos permite buscar en debido orden la verdad misma, o las esencias, o las ideas (que todo ello significa lo mismo). Añádase que la idea se comporta objetivamente del mismo modo que su objeto se comporta realmente. Por lo tanto, de haber en la naturaleza una cosa que no tuviese relación alguna con las demás y poseyera sin embargo una esencia objetiva, esta esencia objetiva por coincidir con la esencia formal, tampoco tendría ninguna relación con las otras ideas, lo que significa que no podríamos inferir nada de ella. Por el contrario, las cosas que guardan relación con las demás, como son todas las que existen en la naturaleza, son inteligibles y sus esencias objetivas tienen a su vez mutua relación; dicho de otro modo, se podrá deducir de ellas otras ideas que a la vez tendrán relación con las demás; y así, los instrumentos para el progreso intelectual se van haciendo más numerosos.

Contrario al idealismo, el materialismo dialéctico sustenta su criterio de verdad en los progresos de la ciencia y en la práctica secular del hombre, expresando que la verdad es objetiva. Dado que la verdad refleja el mundo que existe objetivamente, su contenido no depende de la conciencia del hombre.

Para **Heinz Von Foerster**, físico, cibernético y matemático austriaco, padre del **Constructivismo Radical**, según **Ernst Von Glasersfeld**, considera que una ilusión admitida de la tradición occidental, reflejada en la noción de objetividad, consiste en pretender que *"las propiedades de un observador no entran en la descripción de sus observaciones"*. También manifestó que *"La objetividad es la ilusión de que las observaciones pueden hacerse sin un observador"*, idea acuñada por **Watzlavick y Krieg**.

Para muchos investigadores contemporáneos, entre ellos **Ricardo López Pérez**, se considera que **Protágoras** fue el primer constructivista; pues tuvo la osadía de refutar a sus colegas, algunos de más prestigio, en aquel mundo helénico, cuya tradición intelectual se sustentaba en una concepción que admitía la existencia de esencias permanentes; con la expresión de que el hombre es el único responsable de sus hechos. En su posición desafió a los ilustres filósofos de su época, desdeñó los oráculos, mitos y leyendas heroicas para sustentar los fundamentos del pensamiento. Consideró que ninguno de sus conceptos tiene influencia divina: *"Yo dejo de lado, sea en mis discursos, sea en mis escritos, toda cuestión que afecte a la existencia o inexistencia de los dioses"* (Teeteto, 162 d).

Tal como ocurrió con los postulados de **Demócrito** (s. V aC.) sobre la materia, las ideas de **Protágoras** se hundieron en el olvido, dado el prestigio de **Platón**. De la misma manera la palabra sofista fue representativa de ideas contrarias a la verdad; por ello, la estigmatización del sofista permitió la pérdida de una oposición epistemológica.

A lo largo de la historia de la humanidad han nacido otras concepciones, entre ellas la **ciencia positiva** que postuló **reconocer y comprender el mundo en su carácter objetivo, independiente de lo humano**. En esa concepción, se llega al mundo sin sujeto, libre de cualquier contaminación subjetiva. Sin embargo, para el constructivismo, es inadmisibles sustentar la existencia de una observación y su conocimiento sin la presencia del sujeto.

El Constructivismo Radical sustenta la interdependencia entre el observador y el mundo observado. No es posible considerar una realidad objetiva, independiente del observador, igual para todos, anterior a la experiencia. Por el contrario la realidad aparece como el producto de la percepción individual y de la comunicación entre pares; por lo cual se construye socialmente. No es posible sustentar una teoría del conocimiento, según la cual el rol del conocimiento es reflejar lo que se encuentra allí, fuera del individuo.

En el contexto de esas ideas, **Von Foerster** propuso el siguiente **Glosario Constructivista** (reseñado por **Watzlawick y Krieg**)

Ciencia: Arte de hacer distinciones.

Constructivismo: Cuando la noción de descubrimiento es sustituida por la de invención.

Observador: El que crea un universo, el que hace una distinción.

Objetividad: Creer que las propiedades del observador no entran en las descripciones de sus observaciones.

Verdad: El invento de un mentiroso.



Conforme a esto, **el entorno es lo que construye el observador**. Por lo tanto, la divulgación de un trabajo de investigación por parte del investigador, lleva su sello, en cuanto a sus observaciones, las cuales involucran las cualidades del observador y las influencias recibidas de aquellos que comparten su trabajo. En consecuencia, no existe distinción entre objeto y sujeto; no hay objetividad, porque la realidad es el producto del hombre. Recuérdese a **Protágoras**: "*El hombre es la medida de todas las cosas*". Sin embargo, su expresión incentivó a los pensadores de su época, tal como **Platón**, a rechazarla, negándole la dimensión socio-psicológica e histórica de la premisa, llevándola al subjetivismo. Una de las manifestaciones brotó de **Sócrates**, en uno de sus diálogos: "*¿No es su opinión que las cosas son, con relación a mí, tales como a mí parecen, y con relación a ti, tales como a ti te parecen? Porque somos hombres tu y yo.*" (Teeteto, 152").

Paul Watzlawick asume esta situación estableciendo una diferenciación entre una realidad de primer orden y otra de segundo orden. En razón de ella, están por una parte los objetos con sus atributos, y por la otra, el sentido, significado y valor que se le asigna. En este último nivel no existen criterios objetivos, por eso se afirma que la realidad de segundo orden es más bien el resultado de procesos de comunicación muy complejos.

Bibliografía:

Davis, Philip J. y Hersh, Reuben. *Experiencia Matemática*. Barcelona: Labor, 1988.

López Pérez, Ricardo. "Constructivismo Radical de Protágoras a Watzlawick." Excerpta n°7. Santiago: Universidad de Chile.

Watzlawick, Paul y otros. *La Realidad inventada*. Barcelona: Gedisa, 1995.

Trabajo práctico B1: Análisis Crítico del Constructivismo.

1. Realice un análisis crítico de los conceptos propuestos por el Constructivismo.
2. Enuncie ejemplos que apoyen las tesis que presenta y contraejemplos que se opongan a las mismas.
3. Compare las características del Constructivismo con las del Conocimiento Científico anteriormente mencionadas.
4. Compare los enunciados del Constructivismo con los del Objetivismo propuesto por **Ayn Rand**.
5. Extraiga sus propias conclusiones.

Teoría de la Complejidad ¹³

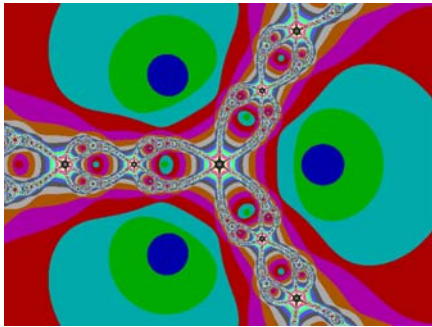
Definición: La complejidad se refiere a la condición del cosmos que - a pesar de que el principio cuántico (todo interactúa con todo) lo integra en una realidad única - es demasiado rico y variado como para ser entendido por rutas lineales simples, que no conducen ni a novedades ni a asombros. Algunas porciones del cosmos se entienden mediante dichas rutas, pero los fenómenos más intrincados sólo se pueden entender por sus patrones generales, pero no en detalle. La teoría de la complejidad, dentro de la mecánica estadística (capítulo de la física), estudia los atractores asociados a sus dinámicas y la teoría de la innovación, la autoorganización, el aprendizaje, la adaptación de los sistemas disipativos y no-lineales, las transiciones de fase (en especial las que ligan la fase *caos* con la fase *orden*), las roturas de simetría en condiciones alejadas del equilibrio, la emergencia de nuevos fenómenos a partir de redes y de interacciones. Para entender muchos fenómenos hasta ahora mal explicados, la ciencia se inclina hacia la **teoría del caos**, de los **fractales** y a ésta de la **complejidad**.

Aplicada esta teoría tan rica al cerebro, éste la pone de manifiesto a través de su habilidad impresionante para detectar detalles. Se interpreta que existe una tremenda presión evolutiva para que (en los animales con un **atractor** para su evolución del tipo inteligencia-intensivo) los cerebros se vuelvan especialistas en detalles y logros. Denominamos **conciencia** a un atributo de la arquitectura del cerebro que se aplica innovativamente a detectar detalles, atributo que es de por sí autorreferencial y emergente, quizás el más avanzado en su complejidad, no-linealidad, autoorganización y capacidad de



¹³ Fuentes: Publicación *Cinta de Moebio*. Cs. Sociales. Universidad Católica de Chile. / Carlos H. von der Becke / Vs.

aprender del entorno. El logro más misterioso es el de combinar una impresionante cantidad de fragmentos sensoriales de la realidad, parcialmente estructurados, descubriendo a partir de ellos nuevos detalles, que siempre se pueden aplicar a controlar alarmas. (Ideas de diversos autores, entre ellos de **Jack Cohen** y **Ian Stewart**)



La moderna teoría de la complejidad (**Chaitin**, 1975; **Rabin**, 1977) se basa en principios informacionales y computacionales que intentan abordar con cierto nivel de abstracción campos tales como el estudio de la naturaleza y consecuencias de las interacciones y no-linearidades de sistemas con muchas variables, con muchos objetos y que presentan múltiples objetivos. Incluye tópicos de teoría general de sistemas, vida artificial, autómatas celulares, caos, valles de atracción en redes neurales, criticalidad, computación evolucionaria, algoritmos genéticos, **fractales**, computación paralela, sistemas autoorganizantes, **sistemas adaptativos complejos**, sistemas dinámicos, inteligencia artificial, complejidad en biología.

Caos

Es la conducta de un sistema complejo que aparece como impredecible y falsamente como aleatoria, cuando en realidad tiene un patrón subyacente. Es **extraordinariamente sensible a pequeños cambios en las condiciones iniciales**. El agua en flujo turbulento y las nubes de una tormenta son caóticos: tienen un patrón subyacente. A primera vista no muestran aparente orden alguno, pero si se supiera acabadamente el sistema que lo rige y las condiciones iniciales, sería predecible y descriptible. El ejemplo clásico de un flujo caótico es el que aparece en una estación ferroviaria cuando se anuncia el cambio del andén de un tren que parte. El flujo eléctrico del cerebro es caótico pero no aleatorio. Esto genera modelos del cerebro donde se pretende explicar la facilidad de capturar espontáneamente señales más ordenadas del ambiente.

Sistema Adaptativo Complejo

Sistema con complejidad y sensible al contexto.

Modelizar algunas simplicidades

Lo que algunos autores consideran complejo, otros lo consideran simple: la complejidad suele ser "observador-dependiente". En general se puede afirmar con **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716) que mucho depende del punto de vista del observador. El sistema solar es complejo si se lo mira desde la tierra pero se simplifica si el observador imagina estar ubicado en el sol.

Las simplicidades son:

- La *biotermodinámica* que proporciona muchas explicaciones simples, como lo es la forma que adquiere la Segunda Ley de la Termodinámica en sistemas complejos sujetos a importantes gradientes, o la del Principio de Le Chatelier generalizado, abarcativo de condiciones diferentes.
- Los *sistemas complejos no-lineales* (complejos por tener varias entradas y salidas y no lineales porque las entradas son a veces función de las salidas y las salidas incluyen efectos que se realimentan al sistema) que explican las características que adopta un subsistema por la influencia del sistema donde se anida (por ejemplo las características de un sapo son respuesta al *hábitat* donde reside, con lagunas y moscas).
- Los *sistemas complejos adaptativos* (adaptativos porque se amoldan al ambiente y muestran capacidad de absorber fluctuaciones, adaptativos también porque están formados por muchos agentes que en sí mismos cumplen el papel de (sub)sistemas adaptativos) que son aptos en la *identificación* de regularidades de cierto tipo en las entradas, pese a que algunas veces dichos sistemas desconocen algunas regularidades reales y otras veces características aleatorias se malinterpretan como regularidades; fuera de esas regularidades detectadas, el resto se considera aleatorio, lo cual a menudo no está desacertado.
- Los *sistemas complejos autoorganizados*, donde las regularidades detectadas se comprimen en una suerte de esquema interno, independiente de todo reglamento externo. Los procesos de mutación dan

origen a esquemas rivales. Cada esquema provee, a su manera, alguna *identificación* de las entradas, o sea de lo que sucede; y alguna predicción y prescripción para la acción (cuando la acción está ligada al estímulo). Un ejemplo de autoorganización es el de la formación de una típica montañita en la boca de un hormiguero, aunque ninguna hormiga sabe cómo hacerla. Las mutaciones llevan a otros tipos para las bocas del hormiguero. Cada hormiga se acostumbra a esa boca, que emerge de la acción de todos los agentes involucrados. (Lo mismo sucede en el cerebro donde el pensamiento o la respuesta a la alarma o el mantenimiento de numerosas homeostasis, *emergen* como emerge la montañita del hormiguero, resultado de la acción conjunta de muchísimos agentes que no saben qué están haciendo pero se acostumbran a lo que les toca hacer). Se da también el caso de entradas o estímulos que nunca se han encontrado antes y que el sistema autoorganizado encuentra una respuesta más allá de una mera inter- o extrapolación.

- Los *sistemas complejos evolutivos*, que muestran una cierta lucha por el esquema más apto, amoldándose a la supervivencia del esquema "tentativamente mejor" frente a esquemas rivales. No hay una clara definición de lo que es buen o mal éxito de un esquema, bastando con un proceso difuso de supervivencia de algunos candidatos a ella.
- La *emergencia* de una solución autoorganizada, como la montañita de la boca del hormiguero emerge de las interacciones muy simples de las hormigas o las **fluctuaciones bursátiles** emergen de miles o millones de pequeñas decisiones de los operadores individuales.
- Los *sistemas complejos ubicados entre el orden y el caos*, en el estrecho dominio intermedio entre la congelada constancia del orden y la turbulencia del caos, son los que permiten la emergencia de nuevas soluciones por nuevas ligaduras en el campo de grados de libertad del sistema. Muchos de estos bastante simples fenómenos se han estudiado usando como herramienta de investigación las simulaciones con computadora, usando a las maquinarias artificiales como contraejemplo de lo que se quiere lograr: se buscan en general sistemas mucho menos integrados que una máquina o una organización humana, prevaleciendo lo que se puede aprender de la ecología o de los mercados.

Atractor (*) Los apartados señalados con esta marca son de lectura optativa.

Un atractor es una singularidad en el "espacio de acción" donde ocurre un fenómeno hacia el cual convergen las trayectorias de una dada dinámica, que encuentran en su atractor una condición local de mínima energía. La existencia de un atractor se puede detectar observando la disipación de algún tipo de energía. El atractor (puntual) de un péndulo oscilando libremente es su punto más bajo. Además de atractores puntuales, hay atractores cíclicos (o ciclos límites) y atractores caóticos o atractores extraños (el conjunto límite de una trayectoria caótica). El atractor de algunos sistemas complejos coincide con su estado de autoorganización. El atractor de algunos sistemas orientados a satisfacer una meta, es la meta misma. Las redes neurales con valores adecuados para sus enlaces presentan frecuentemente un atractor que contiene información y se denominan redes neurales atractoras. Las redes neuronales corticales son redes atractoras. Para **Hopfield** cada unidad de memoria asociativa es un atractor multidimensional desde el punto de vista de su energía de cómputo. El concepto opuesto es un **repulsor**, asociado con la inestabilidad de una esfera ubicada en el pico de una montaña.

Ejemplo de un sistema no-lineal sencillo (*) Los apartados señalados con esta marca son de lectura optativa.

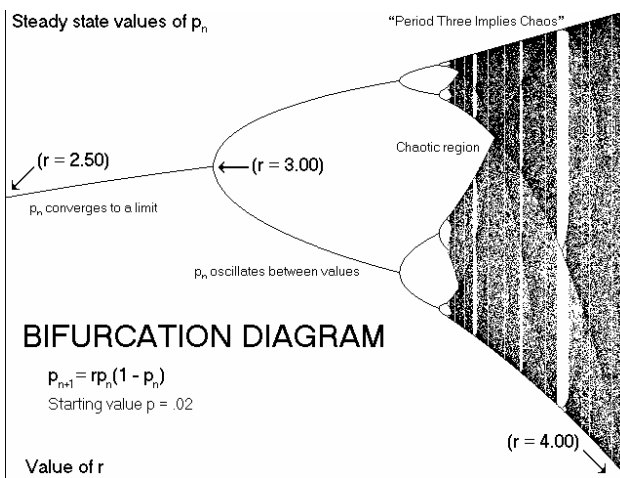
Veamos un sistema no-lineal matemático ultrasencillo. La ecuación

$$y = a x (1-x)$$

es no-lineal. En lugar de despejar el valor de x , el analista impone estas condiciones adicionales: que x oscile entre 0 y 1 y que a oscile entre 1 y 4. Intenta ahora una solución a la ecuación empezando con cualquier valor permitido de x . El resultado para y lo llama ahora x , esto es, el resultado y es realimentado como nuevo valor de x . En muchas condiciones el sistema converge.

Por ejemplo, si se fija $a=1$, entonces para cualquier semilla o x tentativo, permitidos (digamos 0,35) la serie de soluciones tentativas a partir de la semilla elegida (0.35), converge a cero, (que por eso se llama el *atractor* y es un punto en el espacio x versus y).

Si se fija $a=2$, entonces para cualquier semilla permitida de x , la serie converge a $x=y=0,5$.



Si se fija $a=3$, la evolución depende de la semilla: con 0,35 es un punto y con 0,1 es un ciclo límite estable, caso en que la serie ya no converge a $x=y=0,667$ (la solución matemática), sino que la serie se repite ordenadamente.

Los atractores de estos tres ejemplos han sido, respectivamente, 0, 0,5 y 0,667.

Si se fija $a = 3,569945$ (que llamaremos valor crítico), estamos en el límite entre el orden y el caos. Para cualquier valor mayor que ese valor crítico, por ejemplo $a=3,5700$, las series se portan mal y a esto se lo llama entrar en caos.

Atractores (*) Los apartados señalados con esta marca son de lectura optativa.

El atractor ya no es un punto ni un ciclo límite, pues al entrar en caos, aparecen configuraciones o patrones más raros y que siguen cambiando. En general aparecen superficies y figuras muy complejas, que se interpretan señalando que la solución al mismo problema está en algún lado de la superficie de la figura, pero también puede estar en cualquier otro. No está fuera de la figura, lo cual es muy importante, porque indica que hay un patrón de conducta, pero se trata de un patrón raro (como por ejemplo los pasajeros que cambian de andén que se mencionó antes). Hay innumerables alternativas dentro de la figura misma. A veces, con un pequeño cambio (como el que se puede ver con 0,1 como semilla y un salto desde $a=3,5699$ a $3,5700$) la figura, el patrón, cambia mucho (ver nota al final de este texto). A esto se le llama caos y a las soluciones unidas en un patrón se les llama *atractores caóticos*.

Nótese que el método de entrar en caos es el de resolver por *iteración*, este sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas:

$$y = a x (1-x)$$

$$x = y$$

con la habitual convención acerca de que lo que está a la derecha del signo igual se redefine como lo que está a la izquierda (iteración). Es fácil hallar, por ejemplo, que para $a=4$, superando el límite indicado, resulta que $x=y=0,75$, pero empleando el método explicado, la serie de aproximaciones en lugar de converger a 0,75, diverge fuertemente, salvo que la semilla sea justo 0,75. Con cualquier otra la serie de resultados diverge.

¿Será realmente $y = a x (1-x)$ una expresión que procesada como se ha indicado, *se porta mal*? Se pueden estudiar diversos casos y se encuentran muchos ejemplos diferentes. La **sinérgica**, por ejemplo, es una rama muy moderna de la **Mecánica Estadística** que colecciona y profundiza casos de autoorganización de sistemas caóticos que sufren una transición hacia un sistema ordenado. Equivale a ir bajando el valor de 4 para la pendiente a de nuestra ecuación hacia 3,5. Estudia el láser al comenzar a *lasear*, flujos caóticos que se auto-ordenan, ondas cerebrales que habitualmente son caóticas hasta en los epilépticos, pero que se auto-ordenan al desencadenarse un ataque de epilepsia.

Autopoiesis

Capacidad de un sistema para organizarse de tal manera que el único producto resultante es él mismo. No hay separación entre productor y producto. El ser y el hacer de una unidad autopoietica son inseparables y esto constituye su modo específico de organización. Nuestra experiencia esta amarrada a nuestra estructura de una forma indisoluble. No vemos el espacio del mundo vivimos nuestro campo visual. En *De Máquinas y seres vivos* **Humberto Maturana** y **Francisco Varela** plantearon por primera vez el término 'autopoiesis'.

Fractales ¹⁴

Los Fractales son complejas formas matemáticas cuya estructura es semejante a cualquier nivel de ampliación. Esta propiedad denominada **sibilisemejanza** consiste en que cada pequeña porción de una fractal, se ve como una replica a escala reducida de la totalidad de la figura. Un ejemplo de fractal es la curva copo de nieve o **curva de Koch** que se construye tomando un triángulo equilátero al que se le substituye el segmento del tercio central por un triángulo más pequeño y así se sigue procediendo del mismo modo con los nuevos triangulitos que van apareciendo.

¹⁴ Ver AA.VV. *Pensar la matemática*. Barcelona: Tusquets, 1988. (Benoît B. Mandelbrot. "De los monstruos de Cantoor y Peano a la geometría fractal de la naturaleza." págs. 111 a 138)

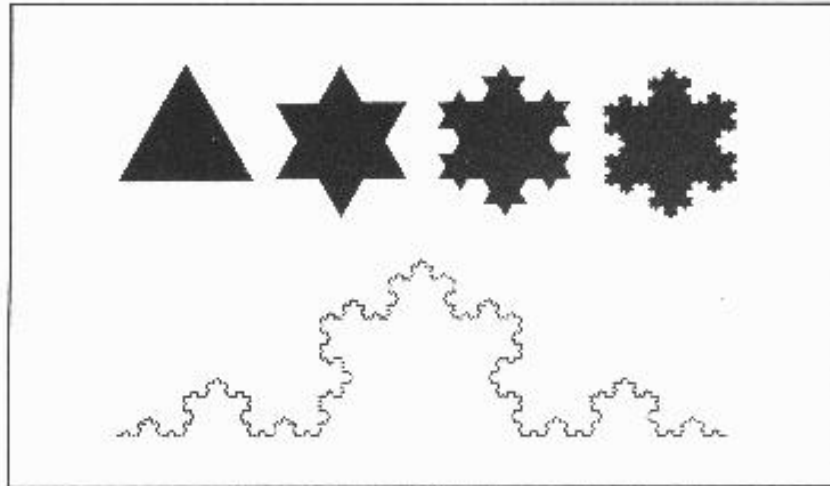


Figura 4. El copo de nieve Koch (de Gleick, 99).

Benoît B. Mandelbrot

"Acuña el término fractal a partir del adjetivo latino fractus. El verbo latino correspondiente, frager, significa "romper": crear fragmentos irregulares... ¡qué apropiado para nuestras necesidades! ...que, además de "fragmentado" (como en fracción o refracción), fractus también signifique "irregular", y que ambos sentidos se preserven en fragmento."

Benoît Mandelbrot. *La geometría fractal de la naturaleza.*

Matemático polaco, nacionalizado francés, que desarrolló la **Geometría Fractal** como campo independiente de las matemáticas.

Nació en Varsovia en 1924, trasladándose a Francia desde muy joven, estudió en universidades de Francia y de Estados Unidos, obteniendo el doctorado en matemáticas en la Universidad de París en 1952. Ha enseñado economía en la Universidad de Harvard, ingeniería en Yale, fisiología en el Colegio Albert Einstein de Medicina, y matemáticas en París y Ginebra. Desde 1958 ha trabajado como miembro de IBM en el Centro de Investigaciones Thomas B. Watson en Nueva York, en donde descubrió el conjunto que lleva su nombre, en opinión de muchos, el objeto más complejo de la matemática.



Aplicaciones de las fractales

Las fractales –además de ser bellas curvas que aparecen por doquier en los estudios sobre el azar, el caos y la complejidad– se emplean –por ejemplo– en la industria para comprimir imágenes, lográndose unas reducciones de tamaño mayores que con otros algoritmos.

Existe una parte del análisis técnico de valores, (determinación de los precios futuros de los instrumentos financieros basándose en la evolución de los precios pasados y utilizando técnicas de representación gráfica) que utiliza técnicas fractales.

Las formas fractales se observan en todo lo que es natural, y a todas las escalas.

Parece que el mundo de los fractales numéricos y el mundo fractal material forman parte de un mismo fractal, puesto que contienen formas **casi** idénticas. El mundo entero es un fractal que se autoasemeja a diferentes escalas. Sin embargo los fractales matemáticos son mucho más simplificados. A menudo la naturaleza ofrece un desafío a la descripción: las auto semejanzas de sus formas están combinadas con una inagotable novedad, que no puede ser descrita ni siquiera por algoritmos no lineales.

Ver en la película *El juego de la Banca (The Bank)*: Un caso de pronósticos financieros empleando los fractales.

Los fractales y la imagen corporativa

“Los fractales constituyen un sistema descriptivo y una nueva metodología para una investigación que acaba de empezar. También pueden ser, como el holograma, una nueva imagen de la totalidad. En las próximas décadas los fractales sin duda revelarán más acerca del caos oculto dentro de la regularidad y acerca de los modos en que la estabilidad y el orden pueden nacer de la turbulencia y el azar subyacentes. Y revelarán más acerca de los movimientos de la totalidad.”

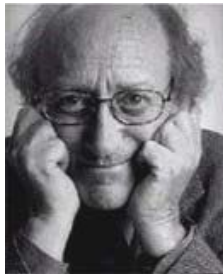
J. Briggs y F.D. Peat

Probablemente Georg Cantor no imaginó que la idea que transmitió a Julius Dedekind en su carta del 20 de junio de 1877 iba a evolucionar al grado de desarrollarse como toda una rama de las matemáticas, la Geometría de los Fractales. Esto ocurrió gracias al aporte de Benoît Mandelbrot, quien publicó sus ideas en 1975.

Los fractales son unos extraños objetos matemáticos que poseen la característica de contener estructuras incrustadas unas dentro de otras, cada estructura menor es una reproducción igual -o casi- de la mayor y este proceso se continúa hasta el infinito.

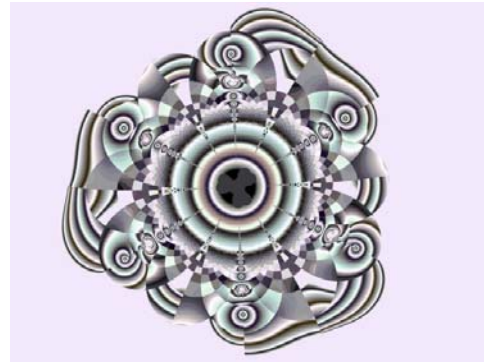
Cada parte representa al todo y el todo se reproduce infinitas veces, a menor escala.

Si construimos un gráfico obtenido con el auxilio de una computadora logramos una bella representación pero ésta solo es una aproximación al objeto fractal.



Así, tomando este concepto de la matemática y el de holograma de la física, el comunicólogo catalán **Joan Costa**, desarrolla en su libro *Comunicación Corporativa y Revolución de los Servicios* el paralelismo entre fractales, hologramas e imagen corporativa.

Esta audaz comparación es por demás rica en contenido y constituye uno de los ejes del libro mencionado. Costa propone como estrategia, que la imagen de la empresa impregne todas y cada una de las *acciones* y *comunicaciones* de la organización, de forma tal que permitan reconocerla inequívocamente.



La importancia de estos conceptos reside en el hecho de que en una empresa de servicios la imagen percibida por el cliente se construye y se evalúa en el acto mismo de prestación del servicio. Por lo tanto cada parte interviniente en este acto (el empleado, la máquina y hasta el mismo cliente) debe representar adecuadamente a la empresa a fin de crear una imagen positiva. La dificultad se encuentra en que el servicio es inmaterial, intangible, no puede controlarse antes de su entrega.

El servicio debe realizarse con calidad y el cliente debe percibir que recibe un valor mayor del que él paga por el mismo. Esto implica que nada debe quedar librado al azar, so pena de destruir todo lo planificado por la empresa con anterioridad.

“La percepción del servicio, la percepción de la calidad y, como corolario, la percepción de la imagen corporativa, no son sólo función de la comunicación. Son función de las decisiones, los actos y acciones que definen la actitud de la empresa y su conducta global.” (Costa).

Tal como en un fractal cada parte al ser analizada reproduce a la totalidad, así en la empresa cada acción, cada comunicación, cada empleado debe reproducir la imagen corporativa que deseamos transmitir.

Este concepto holista, totalizador, debe ser el que oriente la estrategia de acción y comunicación de la empresa de servicios.

Resulta indispensable transmitir esta idea a todos los miembros de la empresa (todo el *corpus*) ya que, como ilustra la analogía presentada, la imagen corporativa la construyen todos y en todo momento. Esta responsabilidad excede el ámbito de la Dirección de Comunicación y sólo se puede tener éxito implicando a la empresa como un todo.

“Esto no puede ser producto del azar, de la voluntad o del espontaneismo. Como en el holograma y el fractal, la identidad corporativa debe estar inscrita en las mínimas partículas con que la empresa se manifiesta y se expresa.” (Costa).

Probablemente emular al holograma y al fractal sea el gran desafío que deban enfrentar las empresas en general, y las de servicios en particular, a fin de lograr aquello tan deseado y tan buscado que es la preferencia y fidelidad del cliente.

Efecto Mariposa



El meteorólogo **Edward Lorenz** estaba trabajando en 1961 con un modelo de ordenador para la predicción del tiempo atmosférico y quiso volver a realizar una simulación, pero en vez de comenzar de nuevo desde el principio, comenzó en una situación intermedia, copiando los números de una impresión anterior, pero se encontró con unos resultados completamente diferentes de la primera vez, debido a que el ordenador trabajaba con seis cifras decimales, pero solo imprimía tres, que son los decimales con que introdujo Lorenz los valores para repetir el cálculo.

Lorenz descubrió de esta forma el fenómeno conocido técnicamente como **dependencia sensitiva a las condiciones iniciales**, el nombre técnico es conocido *medio en broma* como **efecto mariposa**, ya que las pequeñas diferencias que introduce en el tiempo atmosférico una mariposa que bate hoy sus alas en China *podría* provocar un huracán en Nueva York el mes que viene.



Este fenómeno de dependencia sensitiva a las condiciones iniciales es característico de todos los sistemas caóticos que hipotéticamente serían sistemas deterministas, pero su gran sensibilidad a las pequeñas variaciones iniciales, hacen que sean impredecibles.

La constante de Feigenbaum (*) Los apartados señalados con esta marca son de lectura optativa.

Feigenbaum al aplicar iterativamente la *función logística* $x_{n+1} = kx_n - kx_n^2$ para distintos valores de **k** observó que para valores bajos de **k** la función convergía hacia un único punto, posteriormente, la función terminaba oscilando en dos puntos, cuatro más tarde y después de un determinado número de bifurcaciones terminaba adoptando un comportamiento caótico.

Al estudiar los valores de **k** en que se producía la bifurcación pudo determinar que la razón entre las diferencias de los valores de las **k** tendían a un límite constante conocido hoy en día como **constante de Feigenbaum**, y cuyo valor es **4,669...**

Posteriormente se comprobó que esta constante también se daba en otras funciones diferentes, que también presentaban diagramas de bifurcación.

Complejidad

La complejidad abarca el estudio de Fractales, Caos, Ciencia no-lineal, Sistemas Dinámicos, Auto Organización, Vida artificial, Redes neuronales, y sistemas similares, cuya característica fundamental es la presencia de *emergencia* (aparición de propiedades globales en el sistema que no se encuentran presentes en sus componentes individuales, sino que provienen de la interacción de los mismos).

Holón: (Del griego *holos*, que significa ‘todo’, con el sufijo ‘on’, que designa una parte) (Koestler, 1986) Entidades bipolares (partes y subconjuntos) en los niveles intermedios de toda jerarquía. Se pueden describir como totalidades y/o como partes, según si se observan “desde abajo” o “desde arriba” de la estructura.

Podríamos inventar palabras para referirnos a unidades complejas de dos personas madre / hijo (*madrijo* o *hijodre*), pero **Arthur Koestler** (1905-



1983) creó un término para designar aquellas entidades de rostro doble en los niveles intermedios de cualquier jerarquía: la palabra holón, del griego *holos* (todo) con el sufijo *on* que evoca una partícula o parte. Cada holón es un todo y una parte al mismo tiempo, no más lo uno que lo otro y sin que una sea incompatible con la otra ni entre en conflicto con ella.

(ver: **Costa, Joan.** *Comunicación corporativa y revolución de los servicios*. Madrid: Ciencias Sociales, 1995. pág. 247)

Bibliografía:

Battram, Arthur. *Navegar por la complejidad*. Barcelona: Granica, 2001.

Una accesible introducción a la Teoría de la Complejidad y su relación con las Ciencias Empresariales.

Mandelbrot, Benoît. *Fractales y Finanzas. de la naturaleza*. Barcelona: Tusquets, 2006.

Mandelbrot, Benoît. *La geometría fractal de la naturaleza*.

Wiener, Norbert. *Cibernética y Sociedad*. Buenos Aires: Sudamericana, 1988.

Wieser, Wolfgang. *Organismos, estructuras, máquinas. Para una teoría del organismo*. Buenos Aires: Eudeba, 1977.

<http://www.draken.com/ahellas/koestler.html>

Teoría de la *Gestalt*

La idea central de la Teoría de la *Gestalt* (*Gestalttheorie*) es demostrar la importancia fundamental de la percepción. El ser humano está rodeado de sonidos y formas que no tienen un único significado, es nuestra interpretación –en ese lugar e instante– lo que les da una forma significativa. Operando entre lo objetivo y lo subjetivo, estas formas y sonidos resaltan desde el fondo tomando un carácter protagónico.

Esta teoría psicológica marca el vínculo que existe entre sujeto y el objeto denotando la importancia de la observación del espectador. Así, **el aspecto del objeto depende de las necesidades del sujeto**.

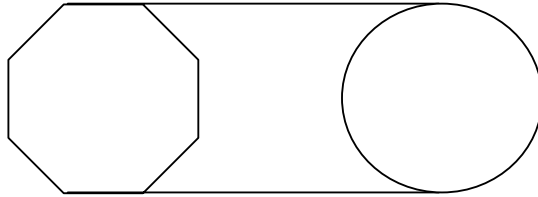
Los principales exponentes de esta corriente son: **Wertheimer, Kohler y Koffka**, quienes sentaron las bases de la teoría gestáltica.

Las Leyes de la Percepción de la *Gestalt*.

Ley de figura-fondo: Lo que percibimos visualmente es siempre una figura que se recorta sobre un fondo. La figura posee unas características propias como son: forma y contorno definidos; se percibe como más próxima al sujeto que el fondo; aparece cerrada sobre sí misma, siendo su superficie menor e influida por el fondo que la envuelve. El fondo, por oposición a la figura, carece de contornos precisos; es uniforme, por lo que no posee una estructura formal; se percibe como más lejano y envolviendo a la figura, y su superficie es mayor y más imprecisa.



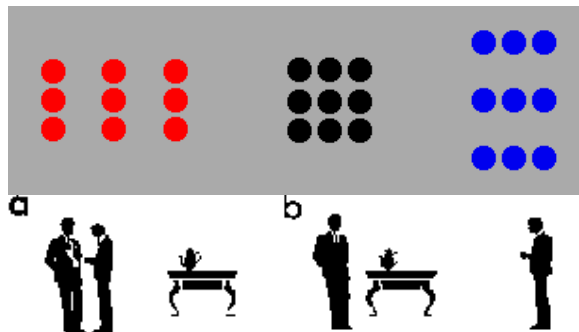
Ley de simplicidad: La imagen tiende a ser lo más simple que sea posible para hacerse inteligible. En la percepción el sujeto tiende a llevar los objetos hasta la mínima expresión para ocupar menos espacio en este recuerdo.



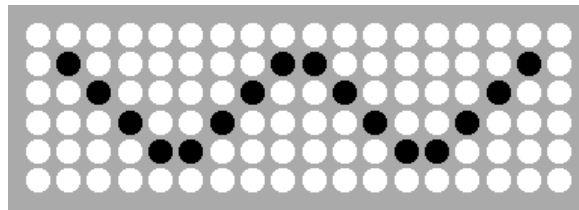
Ley de la continuidad: Los objetos tienden a ser percibidos como continuos unos a otros, a menos que estén separados por una discontinuidad.



Ley de la proximidad: Ante varios estímulos iguales tendemos a agrupar en un conjunto homogéneo aquellos que se encuentran más próximos entre sí.



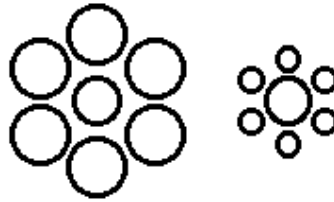
Ley de la semejanza: Se tiende a agrupar en un conjunto homogéneo aquellos estímulos que son semejantes entre sí.



Ley de la pregnancia o Ley del cierre: Al agrupar los elementos se tiende a hacerlo de tal modo que el resultado sea una figura cerrada en sus contornos.



Ley del contraste: La percepción del tamaño de un elemento resulta influida por la relación que éste guarda con los demás elementos del conjunto. La imagen siempre se organiza oponiendo varios elementos, como mínimo dos: la obra destaca sobre la pared, el edificio en el paisaje o elementos iluminados sobre un fondo oscuro. A veces como un *trompe l'oeil*.



Análisis Crítico:

Las leyes de la *Gestalt* son muy artificiales, porque se han construido las pruebas en los experimentos para demostrar las leyes, sin ser fácil su aplicación en la vida real. Diversos intentos de verificación en la vida real dieron resultados muy pobres.

Es muy difícil saber cuál es la forma más simple e incluso puede haber varias formas iguales de simples no da una regla o norma para saber cuál es la más simple son por tanto leyes *a posteriori* ya que *a priori* no se sabe cuál es el estímulo más simple o la percepción más simple. No pueden predecir qué es lo que vamos a percibir como la forma más simple, por tanto no sirven como ley científica.

Sobre la influencia de la familiaridad de la experiencia o del aprendizaje, los teóricos de la *Gestalt* suponían que las leyes eran innatas funcionaban en todas las personas por igual, pero esto es falso pues las percepciones dependen también de nuestro aprendizaje, cultura y experiencia.

Con estas leyes siempre obtenemos una respuesta *a posteriori*, no predicen solo describen.

Trabajo práctico B2: Interpretación de un texto.

Lea el siguiente texto y reflexione:

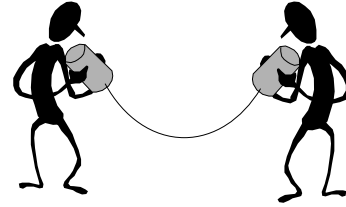
1. ¿Coincide con lo que el texto afirma?
2. ¿Sucede lo mismo en otros idiomas?
3. ¿Qué relación existe entre lo allí comentado y la Gestalt?
4. ¿Qué conclusiones pueden obtenerse con respecto al fenómeno de la Comunicación?
5. ¿Qué aplicación puede tener esto en la Gestión de la Imagen Corporativa?
6. Enuncie algún ejemplo similar al comentado.

Según
un estudio de una universidad inglesa, no
importa el orden en el que las letras están escritas,
la única cosa importante es que la primera y la última
letra estén escritas en la posición correcta. El resto
pueden estar totalmente mal y aun podrás leerlo sin
problemas. Esto es porque no leemos cada letra por si
misma porque la palabra es un todo.

Watzlawick

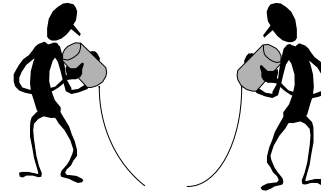
Leyes Básicas de la Comunicación¹⁵

1. Lo importante no es lo que dice el Emisor, sino lo que entiende el Receptor.
2. Cuando el Receptor interpreta mal un mensaje del Emisor, el culpable es siempre el Emisor. Es decir, la responsabilidad de la comunicación correcta es del Emisor.



Axiomas Pragmáticos (Watzlawick, Beavin y Jackson. *Teoría de la Comunicación Humana*.)¹⁶

1. No es posible la no-comunicación.
2. Cada comunicación implica un aspecto de contenido y un aspecto de relación, condicionando el último al primero.
3. La naturaleza de una relación queda condicionada por la valoración de los procesos comunicativos por parte de los interlocutores.
4. La comunicación humana utiliza modalidades digitales y analógicas. Las comunicaciones digitales poseen una sintaxis lógica compleja y diversa, pero su semántica es insuficiente en el nivel de las relaciones. En contrapartida, las comunicaciones analógicas poseen potencial semántico, pero carecen de la sintaxis lógica necesaria para que las comunicaciones sean claras.
5. Los procesos de comunicación interpersonales son simétricos o complementarios, según que la relación entre los interlocutores se base en la igualdad o la diferencia.



Ver: **Wieser, Wolfgang.** *Organismos, estructuras, máquinas. Para una teoría del organismo.* Buenos Aires: Eudeba, 1977. - **Watzlawick P, Beavin J y Jackson D.** *Teoría de la comunicación humana.* Barcelona: Herder, 1981.

Semiótica

La semiótica es la teoría de los signos, y un signo es algo que significa algo para alguien. Charles Peirce fue pionero en la sistematización de esta disciplina que sirve de fundamento a disciplinas tan disímiles como las matemáticas y las ciencias de la comunicación y el arte.

¿Qué es un signo? Usted está manejando un coche, ve el semáforo en rojo y se detiene. Ese color rojo es para usted el signo que le indica detenerse. Otro ejemplo: usted ve un cartel que dice 'silencio', y entonces no habla o lo hace en voz baja. La palabra 'silencio' es el signo que usted interpreta como callarse la boca. Estos ejemplos simples nos permiten entender qué es un signo. En cualquiera de ellos, están siempre presentes tres elementos básicos:

¹⁵ Birkenbihl, Michael. *Formación de Formadores*. Madrid: Thomson, 2003. 10 ed. Cap. 3.

¹⁶ Watzlawick, Beavin y Jackson. *Menschliche Kommunikation*. Stuttgart, 1974.

a) El **significante**: que es aquello que tiene un significado para usted. Por ejemplo el color rojo, o la palabra 'silencio'. Así, un significante puede ser no verbal (un color, un gesto, un dibujo) o verbal (una palabra).

b) El **significado**: o aquello a lo cual remite el significante. El significante color rojo remite a detenerse, entonces 'detenerse' es el significado (salvo en la Argentina, que significa 'avanzar').

c) El **intérprete**: o sea usted mismo. El intérprete es alguien que le asigna un significado al significante. Para usted que conduce el coche el color rojo quiere decir 'parar', pero para el que vende panchos en la misma esquina significa otra cosa: 'ahora llegarán los posibles clientes', refiriéndose a los que vienen cruzando la calle.

Vivimos inmersos en un océano de signos, y cada segundo estamos interpretando el significado de los diversos significantes que se nos van presentando.

Según **Umberto Eco** "*un signo es algo que significa algo para alguien*". En esta definición aparecen los tres elementos que antes habíamos citado: el primer algo es el significante, el segundo algo es el significado, y el alguien es el intérprete. En rigor, la idea de plantear el signo de esta manera no es original de Eco, por lo cual debemos hacer un poco de justicia histórica.



1. El *trivium*

En la Edad Media existían las llamadas artes liberales, que sólo podían estudiar los hombres 'libres'. Eran algo así como materias de estudio para alumnos universitarios, y abarcaban dos grandes grupos: el *Cuadrivium* (aritmética, geometría, astronomía, música) y el *Trivium* (gramática, dialéctica, retórica). El *Cuadrivium* eran las artes de lo dicho, y el *Trivium* las artes del decir. Esto quiere decir que una cosa es lo que decimos, el tema mismo (por ejemplo hablar sobre astronomía) y otra cómo lo decimos (por ejemplo podemos ser menos o más persuasivos o didácticos, menos o más lógicos o coherentes, etc). Ya en el Medioevo (y aún antes entre los griegos) como vemos, se distinguía claramente entre el lenguaje como contenido y el lenguaje como forma. El *Cuadrivium* apuntaba al contenido, y el *Trivium* a la forma.

2. Charles Peirce y Charles Morris

Demos ahora un salto grande en la historia y situémonos en Estados Unidos, a fines del siglo XIX y comienzos del XX. **Charles S. Peirce** (1839-1914), funda la Semiótica como ciencia general de los signos, nueva disciplina que este pensador define un poco enigmáticamente como la 'doctrina cuasi-necesaria o formal de los signos'. Esto quería decir, entre otras cosas, que Peirce se proponía estudiar los signos en sí, y desde un punto de vista muy general, estudiando no sólo los signos verbales sino también los no verbales. Fue de los planteos de Peirce de donde Umberto Eco sacó una definición más clara de signo, anteriormente expuesta.



Peirce hizo interminables clasificaciones de los signos, y también clasificó la semiótica en tres ramas: la gramática, la lógica y la retórica, una tríada cuyo antecedente histórico rastreamos en el *Trivium* medieval del siglo XIX. Efectivamente, la semiótica estudia los signos en cuanto signos, más allá de los temas o contenidos a los cuales remitan (en todo caso estudia los contenidos en cuanto tales, pero nada más).

Charles Morris (nac. en 1901), también norteamericano, fue otro importante sistematizador de la semiótica, tan conocido como Peirce pero menos complicado. Su clasificación de la semiótica en tres ramas: la sintaxis, la semántica y la pragmática, fue finalmente la que prevaleció en la comunidad científica, y a ella nos attendremos.

Casa de Charles W. Morris

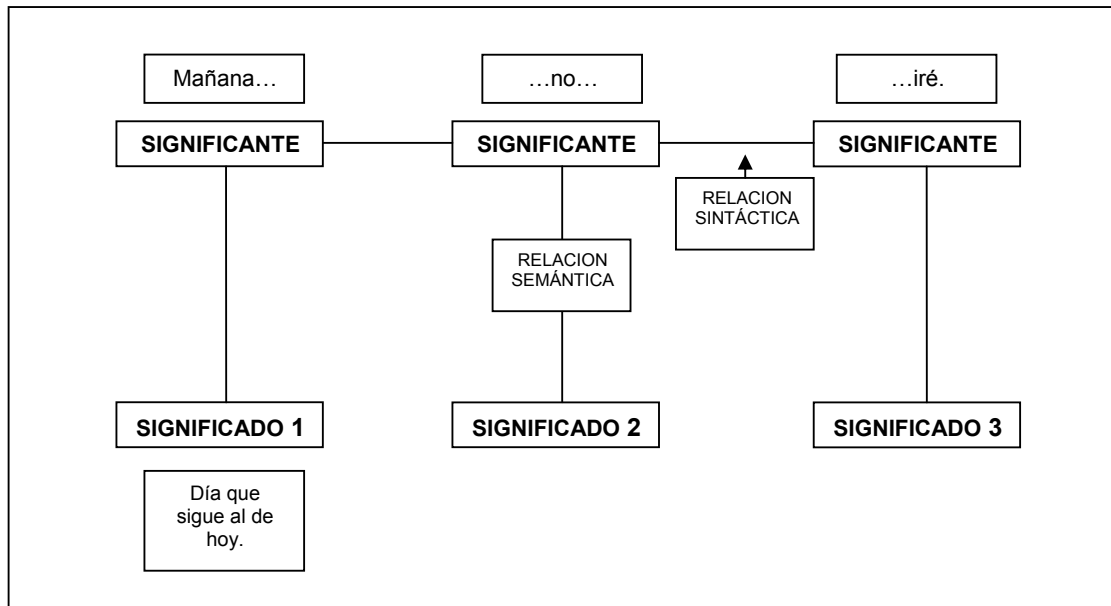


3. Sintaxis, semántica, pragmática

La figura 1 es un esquema del lenguaje según la semiótica. Todos sabemos que el lenguaje verbal está constituido por oraciones, o sea grupos de palabras combinadas de cierta manera. Estas palabras se llaman significantes, y es así que por ejemplo los significantes 1,2 y 3 del esquema forman una oración y están enlazados entre sí mediante una relación llamada sintáctica, y estas relaciones son aquello que estudia la primera rama de la semiótica: la sintaxis.

Casa natal de Charles S. Peirce en Cambridge, Massachusetts

Figura 1 – El lenguaje según la semiótica



Pero además, cada palabra remite a un significado. Por ejemplo, en la oración 'mañana no iré', la primera palabra significa el día que sigue al de hoy. La relación del significante con su significado se llama relación semántica, y es lo que estudia la segunda rama de la semiótica: la semántica.

La sintaxis entonces, al estudiar la relación de los signos entre sí destaca la parte formal del lenguaje, el cómo hablamos, el cómo combinamos las palabras. La semántica apunta, en cambio, al significado, a qué se dice, al contenido.

Por supuesto que ambas ramas se influyen mutuamente. Por ejemplo: lo sintáctico influye en lo semántico, porque si yo cambio la combinación de las palabras, varía el significado. Si en vez de decir 'mañana no iré' digo 'no iré por la mañana', aquí 'mañana' ya no significa el día siguiente al de hoy. También lo semántico influye sobre lo sintáctico, porque si quiero sacar 'mañana' y poner 'elefante', o sea otro significado, la frase deja de tener sentido ('elefante no iré') y entonces debo cambiar la sintaxis ('no iré con el elefante').

En rigor, lo semántico es una ilusión, porque debido a la circularidad del lenguaje lo semántico queda reducido a lo sintáctico. Ejemplo: sabemos que en la oración 'mañana no iré' la primera palabra significa día siguiente al de hoy por la sintaxis, por la oración misma, por la misma combinación. Si cambiamos la sintaxis ('no iré por la mañana') ahora este cambio sintáctico producirá un cambio semántico, ya que 'mañana' quiere aquí decir otra cosa.

Por supuesto que las relaciones sintácticas y semánticas no se dan al azar, sino de acuerdo con ciertas reglas, casi siempre tácitas. Ejemplos de reglas sintácticas son las reglas gramaticales, que indican qué combinaciones de palabras son lícitas y cuáles no, y las reglas lógicas, que establecen por ejemplo qué combinaciones de oraciones son lícitas para hacer un razonamiento correcto.

Reglas semánticas son por ejemplo 'gato significa animal con bigotes que maúlla', es decir, especifican qué significado habremos de darle a determinados significantes. Estas reglas, simples en la vida cotidiana, adquieren mucha importancia en el lenguaje científico, donde aparecen vocablos teóricos para los cuales es necesario precisar su significado empírico. Autores como **Carnap** las llamaron reglas de correspondencia, porque justamente dicen qué significado empírico corresponde con determinada expresión teórica. Otros como **Hempel** las llaman principios puente, porque establecen un puente, una unión, entre lo teórico y lo empírico.

Normalmente al hablar no somos conscientes de las reglas sintácticas ni las semánticas, pero sin embargo... las usamos siempre. Si nos propusiéramos estudiar explícitamente estas reglas ya estaríamos en otro nivel, llamado nivel meta-sintáctico o meta-semántico, pero esto aquí no nos interesa. Hasta ahora podemos ir deduciendo que la sintaxis tiene relación con el significante (explica cómo combinar significantes), la semántica tiene relación con el significado. ¿Y la pragmática? Pues tiene que ver con el intérprete, porque la pragmática apunta, como su nombre lo indica, al aspecto utilitario del lenguaje, al para qué le sirve al hombre el lenguaje y cómo lo utiliza. Sabemos que el lenguaje puede servir para informar, para expresar emociones, para agradar, para seducir, para ordenar, para pelearse, etc. Más genéricamente, las palabras permiten estructurar las relaciones interpersonales y, con ello, regular el comportamiento de la gente.

Charles Morris estudió especialmente el aspecto pragmático, porque le interesaba la relación del lenguaje con la conducta de las personas. Otro psicólogo, **Paul Watzlawick**, estudió también los aspectos pragmáticos de la comunicación humana.



Ferdinand De Saussure

Otros, en cambio, centraron sus estudios especialmente en los aspectos sintácticos, como **Ferdinand De Saussure** (1857-1913) —quien llamaba semiología a la semiótica— y posteriormente **Noam Chomsky**. La semiótica ha encontrado importantes campos de aplicación en ámbitos tan disímiles como la psicoterapia y la publicidad, o la epistemología y el cine. Y esto es así porque cualquier actividad humana implica siempre decir algo (semántica) de determinada manera (sintaxis) y con algún propósito (pragmática).

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE SEMIÓTICA Y SEMIOLOGÍA?

Oficialmente no hay diferencia, aunque el uso vincule más semiología a la tradición europea y semiótica a la tradición anglo-sajona. Sin embargo, el uso de "semiótica" tiende a generalizarse.

¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE SEMÁNTICA Y SEMIÓTICA?

Al definir a la semántica como la "ciencia de las significaciones" puede considerársela como la ciencia de aquello a lo que remiten los signos. Desde esta perspectiva constituye un momento de la semiótica. Evitaremos identificar semántica y semántica lingüística.

¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE PRAGMÁTICA Y SEMIÓTICA?

A la pragmática puede considerársela como el momento del análisis semiótico en el que se unen la sintáctica y la semántica.

¿A QUÉ SE LLAMA SEMIOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN?

Es una corriente de la semiología que reconoce en la intención de comunicar el criterio fundamental y exclusivo que delimita el campo de la semiología.

¿QUÉ ES LA SEMIOSIS?

Es un proceso que se desarrolla en la mente del intérprete; se inicia con la percepción del signo y finaliza con la presencia en su mente del objeto del signo. Es un proceso inferencial.

¿QUÉ ES UN ICONO-IMAGEN?

Un icono-imagen es un signo que representa a un objeto porque posee un conjunto de cualidades que ese objeto posee.

Bibliografía:

Cazau, Pablo. “Semiótica: ciencia de los signos”.

Marty, Claude y Marty, Robert. *La semiótica, 99 respuestas*. Buenos Aires: Edicial, 1995.

Lecturas complementarias: **Sebeok, Thomas A. y Umiker-Sebeok, Jean.** *Sherlock Holmes y Charles S. Peirce. El método de investigación*. Barcelona: Paidós, 1994.

Memética

Introducción a la teoría de memes¹⁷

“Un carro con ruedas radiadas no sólo lleva grano u otras mercancías de un lugar a otro; lleva la brillante idea de un carro con ruedas radiadas de una mente a otra.” Quienes vieron por primera vez este nuevo invento lo asimilaron por imitación y lo difundieron: la idea ‘rueda radiada’ se transmitió por imitación aunque los carreteros pensaban que lo importante de su carga era el grano. La transmisión cultural, los procesos de formación y circulación de ideas que se imponen más o menos rápidamente en una época o en una sociedad determinada, siguen unos caminos que no son reductibles solamente a los que describen las teorías clásicas de la información o de la comunicación —que estudian los canales, los sistemas de codificación, los *medios* de comunicación, etc.—, y que no se reducen tampoco a los mecanismos de difusión o transmisión cultural estudiados por los antropólogos o los sociólogos, sino que supone además un proceso de asimilación mental y afectivo que se efectúa en interacción con el medio cultural, y que manifiesta los rasgos propios de un proceso evolutivo. Desde esta perspectiva, la transmisión cultural empieza a ser estudiada por la biología y, especialmente, por la etología, que no tienen reparo en hablar, en sentido fuerte, de *evolución* cultural más que de mera *transmisión* cultural. Este estudio se efectúa en el seno de una concepción amplia de la cultura entendida de manera informacional: una cultura es información transmitida entre miembros de una misma especie, por aprendizaje social mediante la imitación, por la enseñanza o por asimilación.

También desde el ámbito de la semiología se empieza a señalar que la transmisión cultural se sustenta en procesos que impregnan el conjunto del tejido social y que van más allá de las consabidas presiones de los medios de comunicación. Así, recientemente, Umberto Eco señalaba que “*desde hace varios decenios circula la teoría según la cual los medios de comunicación no siempre crean opinión, sino que refuerzan la que ya circula. [...] Tomemos el ejemplo de la muerte de Lady Diana. [...] Lo que sucedió con su muerte no fue un efecto determinado por los medios de comunicación, [...] los medios de comunicación lo reforzaron, pero dicho efecto surgió de forma independiente. [...] Los medios de comunicación interactúan con otros flujos de ideas y sentimientos que atraviesan el cuerpo social.*”

La cuestión es, ¿cómo se desarrollan y transmiten estos flujos de ideas?, ¿por qué razón se adueñan rápidamente de amplias capas de la población, incluso a miles de kilómetros de distancia, de manera relativamente independiente de los medios de comunicación, como señala Eco? La cultura se transmite entre individuos de una misma especie (en este sentido cabe hablar también de cultura animal, como lo prueban, por ejemplo, los estudios sobre el aprendizaje y transmisión de los cantos de muchas aves) y en este proceso de transmisión —en el que, obviamente, tiene un papel destacado los *media*— se produce un proceso evolutivo. Desde hace tiempo varios autores han señalado las similitudes entre la evolución cultural y la evolución biológica. Popper, por ejemplo, señalaba las semejanzas entre el proceso del progreso científico y la selección natural, y mucho antes Leslie White también hizo consideraciones parecidas para el conjunto de la cultura. Pero desde **Richard Dawkins**¹⁸ se ha dado un paso más, ya que este autor



¹⁷ Adaptado de: **Cortés Morató, Jordi.** “¿Qué son los memes?”

¹⁸ **Dawkins, Richard.** *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat, 1993. p. 281 y ss. - Richard Dawkins es biólogo evolutivo. Nació en Nairobi, Kenya, en 1941 y se educó en la Universidad de Oxford. Comenzó su carrera como investigador en los 60, estudiando bajo la dirección del etólogo Nico Tinbergen, ganador del premio Nobel, y desde entonces su trabajo ha girado en torno a la evolución del comportamiento. Ha obtenido las cátedras Gifford de la Universidad de Glasgow y Sidwich del Newham College de Cambridge. Además ha sido profesor de zoología de las universidades de Oxford y California, ha presentado programas de la BBC y dirigido varias publicaciones científicas. En 1995 se convirtió en el primer titular de la recién creada cátedra Charles Simony de Divulgación Científica en la Universidad de Oxford. Autor de obras muy leídas como *El gen egoísta* (1976 & 1989). *El fenotipo extendido* (1982), *El relojero ciego* (1986), *River Out of Eden* (1995), *Escalando el monte improbable*, *Destejiendo el arco iris* (2000) y *La máquina de memes* (2000).

considera la evolución cultural análoga a la evolución biológica y, en general, análoga a todo proceso evolutivo. **Según Dawkins para que se dé un proceso evolutivo se requiere:**

1. **abundancia de elementos diferentes,**
2. **herencia o replicación, y**
3. **idoneidad diferencial o número de copias en función de su interacción con el medio.**

A su vez, la herencia o replicación precisa longevidad, fecundidad y fidelidad de las copias de los elementos o unidades que se replican. Ninguno de estos elementos hace referencia específica a entidades biológicas, por lo que, en general, describen las bases de cualquier proceso evolutivo, biológico o no. Pues bien, de la misma manera que la vida evoluciona por la supervivencia diferencial de los genes, —entidades reproductoras de los organismos vivos, sometidos a selección natural—, la cultura evoluciona mediante la supervivencia diferencial de replicadores culturales, a los que Dawkins llama "**memes**", o **unidades mínimas de información y replicación cultural**, y que se someten también a un proceso de selección.

El neologismo 'memes' fue creado por Dawkins por su semejanza fonética al término 'genes' (introducido en 1909 por Wilhelm Johannsen para designar las unidades mínimas de transmisión de herencia biológica) y, por otra parte, para señalar la similitud de su raíz con memoria y mimesis. Según Dawkins, nuestra naturaleza biológica se constituye a partir de la información genética articulada en genes, y nuestra cultura se constituye por la información acumulada en nuestra memoria y captada generalmente por imitación (mimesis), por enseñanza o por asimilación, que se articula en memes. Otros autores han señalado una idea semejante y han propuesto otros términos para designar estas unidades mínimas de información cultural. Así, por ejemplo, E.O. Wilson y C.J. Lumsden han propuesto el término 'culturgen', y aunque en las obras de dichos autores hay un más amplio tratamiento cuantitativo de la transmisión de los culturgenes, se ha acabado imponiendo la terminología de Dawkins, aunque no todos los defensores de la teoría memética comparten todas las tesis de dicho autor.

Desde la perspectiva de la teoría de los memes podemos decir que poseemos dos tipos distintos de procesadores de información: a) el genoma o sistema de genes situados en los cromosomas de las células de cada individuo, que determina el genotipo, y b) el cerebro y el sistema nervioso, que permite el procesamiento de la información cultural. La información genética de nuestro genoma se puede dividir en unidades mínimas de información que son los factores hereditarios o genes, que se transmiten sexualmente de una generación a otra mediante su replicación. La información cultural se transmite de cerebro a cerebro (por enseñanza, imitación o asimilación) y puede dividirse en unidades simples (tales como una idea, un concepto, una técnica, una habilidad, una costumbre, una manera de fabricar un utensilio, etc.), que, no sin cierta ambigüedad, Dawkins llama memes.

La tesis 'fuerte' de Dawkins es que los rasgos culturales también se replican. Si los rasgos genéticos se transmiten por replicación de los genes, los rasgos culturales se transmiten por replicación de los memes o unidades de información cultural. Por analogía con la agrupación de los genes en cromosomas, se considera también que los memes se agrupan en dimensiones culturales, que pueden aumentar con nuevas adquisiciones culturales. La gran diferencia es que, mientras los cromosomas son unidades naturales e independientes de nuestras acciones, las dimensiones culturales son construcciones nuestras. Así, la cultura no es tanto un conjunto de formas de conducta, sino más bien información que especifica dichas forma de conducta.

Para el conjunto de los memes se dan las características propias de todo proceso evolutivo: fecundidad (algunas ideas son especialmente efectivas, como la idea de Dios, por ejemplo), longevidad (muchas de ellas persisten durante mucho tiempo: la monogamia, o la fe, por ejemplo) y fidelidad en la replicación (carácter conservador de las tradiciones y de muchas creencias y supuestos, especialmente las transmitidas verticalmente: de padres a hijos o de maestros a alumnos). A su vez, se dan en un amplio campo de variación, se replican a sí mismas por mecanismos de imitación y transmisión de cerebro a cerebro y engendran un amplio abanico de copias que subsisten en diversos medios. Con ello tenemos el marco general de un proceso evolutivo que Dawkins compara con la evolución biológica, e incluso llega a aceptar que los memes deben ser considerados como estructuras vivientes no sólo metafóricamente, sino técnicamente. Los memes alternativos, que pueden servir para efectuar la misma función, son llamados alelomegos o memes homólogos. A su vez, los memes pueden agruparse formando macromemes, que constituyen un sistema de muchos memes estructurados e interrelacionados que forman un objeto cultural complejo, tal como una lengua, una teoría, una mitología, etc. En general, la mayor parte de las construcciones teóricas que sustentan la teoría de la evolución de las especies (como las nociones del *pool*

de genes, de deriva genética, etc., son aplicadas por los defensores de las tesis de Dawkins a la teoría de los memes).

De la misma manera que los genes se replican a sí mismos sin proseguir ninguna finalidad más que la de autorreplicarse (y, evidentemente, no son conscientes de dicho proceso), los memes (como otros replicadores: el ARN, ciertos polímeros y cristales, los virus informáticos, etc.) tienden a replicarse sin perseguir tampoco ninguna finalidad: las ideas buenas no son propiamente buenas si no son capaces de ser, al mismo tiempo, buenas replicadoras de sí mismas. De esta manera, los memes son indiferentes a la verdad, como los genes son ajenos a cualquier teleología. El peinado de *Lady Di* (que Dennett pone como ejemplo) no es bueno en sí mismo, pero ha demostrado ser un buen replicador, aunque, como todos los memes propios de la moda, tiene poca longevidad, ya que el meme auténticamente importante es el de la moda misma. No obstante, puede suceder que una característica cultural evolucione de una determinada manera solamente porque es ventajosa para ella misma. Esto permitiría afirmar, en contra de la concepción tradicional que defiende que “las personas creían la idea X porque X era considerada verdadera”, que se debería más bien afirmar que “el meme X se extendió entre personas porque X era un buen replicador”, lo cual explicaría por qué, a pesar de la verdad de una idea ésta no es aceptada, o por qué, en otros casos, a pesar de su manifiesta falsedad (como las creencias astrológicas) lo es.

Ahora bien, en la medida en que —a diferencia de los genes— los memes son creación humana, interaccionan con el medio cultural que selecciona los memes en función de su idoneidad, lo que permite que, en general, coincidan los buenos memes (los buenos replicadores) con los memes buenos (que pueden ayudarnos o que permiten el progreso). De esta manera el medio cultural actúa como selección para determinar aquellos memes que pueden sobrevivir. Por supuesto, al igual que muchas mutaciones genéticas son dañinas para la especie, razón por la que no prosperan, y muchas otras son indiferentes para la supervivencia, también en los memes se producen variaciones dañinas y muchos otros memes resultan superfluos o indiferentes. Ya que el medio cultural puede estar dominado por grupos sociales, esta idea recuerda vagamente la tesis marxista: “la ideología dominante es, en cada caso, la ideología de la clase dominante”. Pero, a diferencia de la tesis marxista, la idoneidad de los memes que permite su supervivencia, escapa al control de un grupo social determinado y sigue leyes propias y autónomas.

Al igual que los genes necesitan un vehículo para replicarse (las cadenas cromosómicas), los memes también precisan un vehículo y un soporte. El vehículo es el cerebro. Su soporte puede ser variado y no necesariamente biológico, por ejemplo: los libros, las cintas magnéticas, los discos de ordenador, las partituras musicales, etc. Así como los virus parasitan el mecanismo genético de las células, los memes actúan como parásitos de nuestros cerebros, que se convierten en medios para la difusión de aquellos. La difusión de los memes actúa, pues, de manera parecida a la transmisión de las epidemias y, como en el caso de éstas, pueden dar lugar a memes endémicos. Parafraseando (y caricaturizando) la tesis de los sociobiólogos según la cual un organismo es el medio del que se valen los genes para perpetuarse, o una gallina es el medio del que se vale un huevo para engendrar otro huevo; un cerebro humano es el medio del que se valen los memes para propagarse y replicarse. Esta conclusión poco halagüeña para la soberbia individual debe ser considerada en el marco de la concepción evolutiva e interaccionista del yo: un individuo es, a la vez, el producto de la evolución biológica y de la evolución cultural efectuada en interacción con otros yoes, tesis que forma parte de la revolución en contra del narcisismo antropocéntrico, como lo fue en su día la revolución copernicana, el darwinismo o la teoría freudiana del inconsciente. Desde este punto de vista esta tesis se vincula a la concepción estructuralista de la muerte del sujeto y al fin del dualismo y del racionalismo cartesiano.

La teoría de los memes está siendo desarrollada por varios investigadores, que la unen a las tesis de Lumsden y Wilson o que las vinculan con los estudios de Luca Cavalli-Sforza. Además del mismo Dawkins, F.T. Cloak, J.M. Cullen, E. Moritz, A. Lynch y algunos otros autores, son los representantes de esta concepción de la transmisión y evolución cultural. Como explicación de la evolución de la cultura

todavía aparece como una pre-teoría en fase de acumulación de datos y de elaboración de un aparato matemático suficiente. Los estudios de Cavalli-Sforza y Marc Feldman proporcionan una buena base de partida para el estudio cuantitativo de la transmisión y evolución cultural, aunque estos autores no defienden exactamente la teoría “fuerte” de los memes de Dawkins. En cualquier caso estos estudios iniciados desde la perspectiva de la genética, la sociobiología y la etología son la primera aproximación no meramente cualitativa al proceso de la transmisión y evolución cultural, y pretenden ampararse en la tradición científica (un buen meme, por cierto) del evolucionismo. Pero mientras los procesos evolutivos biológicos se rigen por el modelo darwiniano, la evolución de la cultura, con intervención humana directa, parece seguir más bien un modelo de tipo lamarckiano de



Susan Blackmore

transmisión de caracteres adquiridos, lo que permite una evolución rapidísima —potenciada por la velocidad casi instantánea de los medios de comunicación— comparada con los procesos darwinianos. En cualquier caso, la constitución genética humana está determinada por unos 3.000 millones de nucleótidos procedentes del DNA materno y por unos 3.000 millones más procedentes del DNA paterno. Pero las neuronas del sistema nervioso son 10.000 veces más numerosas y las conexiones entre ellas todavía muchísimo más. De ahí que intentar la creación de un modelo matemático (meme respetable donde los haya) que permita entender la evolución cultural sea todavía una empresa harto dificultosa que, no obstante, empieza a ser acometida por los autores mencionados y por los teóricos de la inteligencia artificial (en este sentido van los estudios de D. Dennett, D. Davidson y otros filósofos que defienden la memética).

Por otro lado, vista desde la perspectiva de la filosofía, la doctrina de los memes tiene antecedentes en tesis clásicas. En cierta forma puede verse como un peculiar desarrollo de la teoría de las ideas platónicas; de la teoría averroísta del entendimiento agente; como una interpretación de la filosofía del espíritu de Hegel o de la teoría de la ideología de Marx, o de la diferencia husserliana entre noesis y noema; e incluso se podría relacionar con las tesis orteguianas sobre las generaciones. Pero su proximidad mayor es con la teoría de los tres mundos de Karl Popper y su defensa de un conocimiento objetivo sin sujeto cognoscente. No obstante, de manera semejante a estas teorías, se mueve todavía en el terreno de las analogías y las metáforas, al menos hasta que consiga un desarrollo cuantitativo y matematizado, y sea capaz de establecer con mayor precisión (como pasa con a la teoría del mundo 3 de Popper) qué debe entenderse propiamente como meme. ¿El meme de la teoría de los memes se demostrará un buen meme? ¿Será capaz de replicarse hasta convertirse en una teoría respetable?

Bibliografía:

Blackmore, Susan. *La máquina de los memes*. Barcelona: Paidós, 2000.

Dawkins, Richard. *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat, 1993.

<http://www.memes.org.uk>



Trabajo práctico B3: Análisis de la Teoría Memética.

1. ¿Cómo surgió la idea del “meme”? ¿De dónde proviene esta denominación?
2. ¿Qué relación existe entre la memética y la imagen?
3. ¿Cuál puede ser la utilidad de la memética en la Gestión de la Imagen Corporativa?
4. Realice lecturas adicionales sobre la teoría de los memes.
5. Exponga por escrito su opinión respecto a la memética.

Trabajo práctico B4: Análisis Crítico de un Tema del Capítulo 1.

Elija un tema de su interés, estudie a fondo el contenido incluido en este apunte, busque más información y amplíe sus conocimientos. Desarrolle por escrito un análisis crítico del tema en cuestión

Preguntas Guía:

1. ¿Por qué eligió este tema en particular?
2. ¿Cuál es su importancia en relación con la imagen corporativa?
3. ¿Quiénes son los principales referentes en esta área del conocimiento?
4. ¿Qué casos de la vida real pueden servir para ilustrar este tema?
5. ¿Qué conclusiones puede extraer usted?

