

DISEÑAR INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES Y LA ACCIÓN

**34° Congreso Nacional de ADENAG
“Complejidad y diversidad hacia un liderazgo sostenible”**

**Universidad Nacional de Mar de Plata
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Mar del Plata, 23 y 24 de mayo de 2018**

Autor:

Lic. Juan Ignacio Visentin (juanignaciovisentin@gmail.com)

**Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata**

**Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires**

Resumen

Es profusa la bibliografía que reconoce en las organizaciones su capacidad de aprender, e inclusive, de aprender a aprender. Sin importar la naturaleza o el tamaño de la organización, en todas ellas se presentan situaciones problemáticas que permiten pensarse a sí mismas, práctica reflexiva que da lugar a la metabolización de su accionar, posibilitando de este modo la adquisición de nuevos conocimientos.

En este contexto, entonces, el diseño de información, en tanto disciplina destinada a facilitar la comprensión y adquisición de datos e información, se constituye en una interfaz que permite a los integrantes de la organización que transformen los datos e informaciones en conocimientos y experiencias valiosas para retroalimentar los procesos de toma de decisiones, mediante el desarrollo de procesos de visualización de información, la cual se erige cada vez más compleja y abstracta.

El presente trabajo, por tanto, permitirá analizar los mecanismos por los cuales el diseño de información puede ayudar a las organizaciones en el procesamiento y visualización de información para mejorar las decisiones que cotidianamente se toman en su interior.

Palabras clave: Diseño - Información - Conocimiento - Decisión - Acción

Introducción

Las metáforas acerca de las organizaciones van mutando con el tiempo, en donde se pasa de considerar a las mismas desde máquinas mecánicas o burocráticas hasta culturas u organismos vivos (Morgan). No obstante, en el afán de antropomorfizar todo lo que nos rodea, por un lado, y por el inevitable hecho de estar compuestas por personas, se afirma que las organizaciones son capaces de aprender, e, inclusive, que tienen la capacidad de aprender a aprender (Senge).

Sin importar el tamaño, sector o su antigüedad, las organizaciones se encuentra determinadas por proceso cíclico y recursivos, los cuales se inician a partir del reconocimiento de diversas problemáticas que implican la toma de decisiones en pos de solucionar aquellas, dando lugar, luego, a instancias de reflexión acerca de lo actuado (y decidido), permitiendo así a la organización a que se *piense a sí misma* (Etkin y Schvarstein).

Los mencionados procesos de aprendizaje permiten la generación y asimilación de nuevo conocimiento al sistema (Nonaka y Takeuchi), erigiéndose así en nuevos recursos a disposición de la organización para aplicarlo a sus productos y/o procesos.

El objetivo general del presente trabajo será, por tanto, verificar como la disciplina del diseño de información permite a las organizaciones gestionar estos recursos para propender a mejorar el proceso de generación y transmisión de conocimiento organizacional. Para ello, se enumerarán primero cuáles son los *insumos básicos* de las organizaciones necesarios para decidir y actuar. Luego, se analizará al Diseño como actividad proyectual, lo cual permitirá ver los puntos de contacto que aquella disciplina y la Administración tienen en común. En lo que respecta a las especialidades del Diseño, se hará hincapié en el diseño de información como disciplina que permite mejorar el procesamiento de información y adquisición de conocimientos dentro de las organizaciones. Por lo tanto, se concluirá describiendo las vinculaciones y puntos en común entre el diseño de información y la gestión del conocimiento.

Datos, información, conocimiento, ¿sabiduría?

Si bien siempre hemos convivido con datos, información y conocimiento, el advenimiento de la llamada era de la información (Castells), sostenida y potenciada por una amplia gama de tecnologías telemáticas, ha provocado que el caudal de información y su capacidad para procesarla -tanto técnica como cognitivamente- sea una tarea cada vez más difícil y compleja.

Dicha complejidad determina, en primera instancia, aclarar las diferencias entre algunos conceptos, además de definirlos, para luego ver su interrelación y secuencialidad en pos de viabilizar experiencias de conocimiento.

Por **dato** entenderemos todo hecho discreto y objetivo de la realidad. En sí mismo, los datos carecen de sentido y significatividad dado que no tienen un contexto que permita ponerlos en relación con otros datos. En términos sistémicos, los datos son registros de hechos y actividades que no se han procesado aún, pero constituyen la materia prima básica para ello.

A partir de los datos procesados, organizados sistemáticamente y presentados obtenemos **información**, esto es, un mensaje estructurado comúnmente bajo la forma de un documento visual, audiovisual o multimedia. La información implica la existencia de estímulos (principalmente visuales) significativos para el receptor o destinatario, paso necesario para facilitar su comprensión y apropiación. Precisamente, he aquí la finalidad excluyente del diseño de información (DI), favorecer al usuario de logro de una experiencia de conocimiento adecuada.

La **comprensión**, o mejor dicho, el proceso que permite a un usuario comprender un determinado fenómeno, sería virtualmente imposible de no mediar el diseño de la información que la persona utilizará.

Figura N° 1: Continuo de la comprensión (Shedroff, 2014).

Cómo nos muestra Shedroff en la figura N° 1, el diseño de información *intermedia* entre un dato y el conocimiento a través de la contextualización, de la disposición, organización y jerarquización de aquellos datos e informaciones, pero como se verá más adelante, esa experiencia de conocimiento se da en el interior del ser. Veremos que desde el enfoque enactivo (Varela, 1996), el conocimiento es acción efectiva. Por tanto, la información diseñada se

constituye en conocimiento si hay una apropiación de aquella información, si es utilizada para llevar adelante una acción o tomar una decisión o si permitió la comprensión de un fenómeno.

Precisamente se dice que sufrimos *infoxicación* (Cornella, 2000), o sea, no podemos digerir con facilidad la vastísima cantidad de datos e información que recibimos periódicamente. Nuestra capacidad de atención no crece a la velocidad que si lo ha hecho la cantidad de información que recibimos en una unidad de tiempo dada. También es válido hablar de aquella enorme cantidad que recibimos en términos de ansiedad informativa (Wurman, 2002), que es lo que se genera al tener tantos datos e información a nuestra disposición para procesarlas en la misma cantidad de tiempo que antes, determinando así una crisis en nuestra competencia "atencional".

En este contexto, entonces, el DI puede ayudarnos a aumentar nuestra capacidad de comprensión de todos aquellos datos e informaciones que constantemente estamos expuestos, no sólo en ámbitos laborales sino también domésticos y/o académicos. Vivimos interactuando con medios de comunicación, masivos o personalizados, siempre intercambiando datos e informaciones. Desde la búsqueda de datos e información para la realización de un informe, pasando por la comprensión de un nuevo contrato a firmar con algún proveedor, hasta la comprensión de un manual de uso de una maquinaria, nos enfrentamos al desafío permanente de comprender información.

No debe asociarse al DI como una actividad asociada a lo digital, ni tampoco a lo estrictamente visual. Igualmente, el mundo se ha digitalizado de tal manera que lleva a algunos a definir esta disciplina desde un ámbito digital, dejando de lado lo analógico. Por otro lado, la referencia hacia lo visual es, de algún modo, la valoración que se hace hacia el canal receptor de mayor ancho de banda, (que es la vista), pero podemos reconocer y/o aprehender datos o información por los de demás canales perceptuales. Hablaremos de visualizar como parte de un proceso de aprehensión de la información o el conocimiento en sentido amplio.

Diseño como actividad proyectual

El Diseño es una actividad proyectual, y está determinado, en tanto proyecto, por recursos limitados; esto es, un plazo temporal dado para la realización del proyecto (diseño) de acuerdo a una asignación determinada de recursos (materiales, financieros, económicos, humanos, etc). Todo proyecto, por tanto, necesita gestionarse para lograr una eficaz y eficiente utilización de los recursos.

Dada la estrecha vinculación entre el diseño y lo proyectual, será conveniente definir a aquel como "*la anticipación de posibles quiebres en la vida cotidiana*" (Flores, 1997). Todo proyecto surge a partir de alguna necesidad, y en este caso el diseño se *anticipa* a las probables necesidades que tenga una persona

al interactuar con el objeto (material o inmaterial) diseñado. Será interesante, en línea similar a Flores, hablar de diseño como *resolución de contradicciones* (Schvarstein, 2000), ya que, en definitiva, siempre tenemos varias opciones o alternativas para satisfacer una necesidad.

A su vez, también podemos hablar de diseño en tanto interfase que aúna a un usuario, un artefacto y una acción. *“La conexión entre estos tres campos se produce a través de una interfase. Se debe tener en cuenta que la interfase no es un objeto, sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y objeto de la acción”* (Bonsiepe, 1999:17). Este esquema ontológico sirve también para desligar al diseño del anclaje histórico a las ideas de forma, función y estilos (estéticos). El diseño en general y el diseño de información en particular deben *ayudar* a realizar una acción eficaz.

De acuerdo a la idea de interfase, podemos afirmar que el diseño de información, en tanto interfase, torna accesible el carácter didáctico de la comunicación (mensaje, dato, información). Por accesible entenderemos tanto la instancia física/material de acceso a determinado mensaje como así también al acceso cognitivo del mismo, esto es, la posibilidad de comprensión del mencionado mensaje (dato o información).

Lo que debe quedar claro, entonces, es que hablar de diseño en términos de interfase nos obliga a romper con el binomio forma-función para justificar a esta actividad proyectual, ni tampoco caer en consideraciones de índole estéticas o cosméticas (Bonsiepe, 1998). Por mucho tiempo se creyó que el diseño debía *hacer lindo* un producto u objeto, agregándole así determinado valor al mismo. Esta creencia ve al diseño no como parte constitutiva de un proceso de producción (de objetos, servicios o mensajes) sino como una etapa “agregada” que ayudaba a diferenciar los bienes o servicios comercializados por una organización.

Actualmente el diseño debe pensarse no como un valor agregado sino como un valor en sí mismo. El diseño, dada su natural tendencia a la interdisciplinariedad, debe ser considerado como parte constitutiva misma de todo proyecto, desde el momento de su planteamiento hasta las etapas de retroalimentación una vez implementado. En última instancia, el diseño debe posibilitar la concreción de una acción o tarea por parte de un usuario o destinatario.

Diseño de información: conceptualización y alcance

En lo que respecta al diseño de información, por definición y desde un punto de vista ideal, debería participar a en todo el proceso comunicacional. Diseñar en función de la legibilidad y comprensión del mensaje también implica que la información a *emitir* tendrá que ser pensada desde su concepción hasta su emisión. *“El diseño de información puede ser caracterizado como un dominio en el cual los contenidos son visualizados por medio de la selección,*

ordenamiento, jerarquización, conexiones y distinciones retínicas para permitir el accionar eficaz” (Bonsiepe, 1999:53). Si bien todo diseño está orientado a un usuario, el DI guiará a la realización y/o navegación *voluntaria* sobre aquello diseñado; esto es, no intentará forzar o *“persuadir para engordar el sistema de mercado y la ideología del consumo”* (Costa, 2003:106). Diseñar información es contextualizar a ésta, haciéndola utilizable para una persona.

Si bien el DI es cualitativamente importante ayudando a la ciencia y tecnología a visualizar conocimientos e informaciones, es destacable cuantitativamente al facilitar la comprensión y aprehensión de todo tipo de bienes, servicios y mensajes de los cuales, en definitiva, somos todos usuarios (incluidos científicos, técnicos e investigadores). En lo que respecta a la vida organizacional, en tanto directivos, gestores, usuarios, clientes, e incluso ciudadanos o contribuyentes, el DI se pone al servicio de la inteligibilidad de todo aquello que nos rodea. Según Costa *“visualizar informaciones en el campo de la vida cotidiana y para los individuos no especializados, es diseñar servicios. Son informaciones útiles, que pasan por el conocimiento y determinan conductas, aunque se trate de micros servicios como hacer comprensibles un contrato o una factura, y de microconocimientos tales como el modo de usar con eficacia el servicio de teletexto del televisor, la lavadora o la máquina expendedora de café”* (Costa, 1998:165).

Cuando se menciona al DI como un servicio, por tanto, se hará referencia a la naturaleza intangible de aquella práctica por ayudar a una persona en la comprensión y utilización de información. Aquel servicio hará que los datos e informaciones diseñadas se puedan convertir en conocimiento, esto es, a través del DI se pone al alcance de otros la posibilidad de conocer de un tema o cuestión. La comprensión, en definitiva se dará internamente en los destinatarios de la información diseñada. Precisamente, para que otro logre entender o comprender, el diseñador/visualizador deberá *“comprender a su audiencia: cuáles son sus necesidades, habilidades, intereses y expectativas, y saber de qué manera se las puede alcanzar”* (Shedroff, 2014).

La información, en todos los casos, está y ha sido diseñada. Los datos son naturalmente amorfos y es el diseño quien les da forma, precisamente, los *in-forma*. Precisamente, la falta de diseño sobre los contenidos deja ver la ausencia de una presentación y/o original.

Hemos visto, por tanto, como el acceso a la información socialmente necesaria se facilita mediante el diseño de dicha información. El DI implica, precisamente, la selección y disposición de elementos gráficos en pos de lograr una mejor comprensión por parte del usuario.

El DI nos permite conectar determinados contenidos con otros saberes para lograr entendimiento y comprensión. Esto es, el DI nos permite enfocarnos en aquello que realmente necesitamos saber para poder actuar, permitiéndonos así actuar efectivamente, tomando decisiones a partir de información certera, oportuna y válida.

El problema no es la falta o el exceso de datos/información, sino en su conexión, en la posibilidad de conectarse con aquello ante una necesidad concreta. Esto saber, saber que añora el usuario para ayudarlo a vivenciar experiencias enriquecedoras de conocimiento.

Gestión del conocimiento: definición y enfoques

Obviamente ante este nuevo contexto y estado de situación afectó al interior de las organizaciones, ya que éstas fueron *percatándose* de la importancia de la información y el conocimiento como fuentes sustentables de ventaja competitiva. Precisamente, *“el conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y saber hacer, que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción”* (Davenport y Prusak, 1999). El conocimiento se erige no sólo como un recurso necesario para la obtención de resultados sino que constituye en la actualidad un valor en sí mismo, pasible de ser medido en términos económicos.

De todos modos, al ser un fenómeno *intrínseco* al ser humano, el conocimiento no puede ser comprado como un recurso material sino que se debe gestionar y administrar diferenciadamente para que se pueda capitalizar en beneficio de la organización. Tampoco hay un consenso pleno que permita afirmar que el conocimiento se puede o no *gestionar* (Canals), pero hay muchas evidencias en favor de no dejarlo librado al azar, y además, no dejar que sea una mera cuestión filosófica.

Las organizaciones deben estar alertas de capitalizar todo el conocimiento que generan, no solo a nivel estratégico sino también operativo, o sea, generado en el día a día por todo el personal. Por eso mismo, a través de la gestión del conocimiento se *“intenta ir más allá de las bases de datos o registros, es decir, no solo disponer de sistemas de información sino también de procesos que permitan conocer y difundir los significados de esa información y su relación con los objetivos de la organización”*. Etkin aboga por la necesidad de lograr un ambiente propicio y creativo para que los integrantes de la organización sientan la imperiosa necesidad de desarrollar y compartir conocimientos, siempre en pos de aumentar el valor de los productos.

Precisamente por aquellos, Davenport señala que *“los sistemas de información no son suficientes, sino que hace falta una cultura de colaboración con un entendimiento común de los objetivos y las oportunidades. Una estrategia del conocimiento guiará la creación de conocimiento que puede transformarse en valor de mercado”*. Por tanto, será responsabilidad de los directivos lograr condiciones de trabajo en donde el conocimiento, la creatividad y la innovación logren las capacidades distintivas de la organización.

En relación con lo que se mencionaba más arriba, en esta nueva economía en donde la velocidad del cambio aumenta permanentemente, las organizaciones que sobrevivirán serán aquellas que tengan la capacidad de adaptarse a aquellos cambios. La manera más efectiva de lograrlo es contando con

empleados convencidos de la necesidad de generar y transmitir conocimientos dentro de la organización. Por lo tanto, más allá de la potencia de las computadoras actuales, éstas no dejan de ser un dispositivo que ha de ser utilizado por los empleados para generar y transmitir conocimientos unos a otros, creando así nuevos dominios comunicacionales.

Diseño de información y conocimiento

En la primera parte hablamos de diseño en tanto generadora de una interface que liga (material o conceptualmente) a un usuario, una objeto y una acción. De este modo destacamos en el diseño su capacidad para facilitar una acción eficaz, y así posibilitar la operación de un producto o bien posibilitar la lectura o comprensión de una acción comunicativa.

De acuerdo a la corriente *enactiva* del conocimiento (Varela, 1996), conocer es acción efectiva. Todo aquello que aprendemos en el devenir de nuestra propia experiencia se constituye rápida y eficazmente en conocimiento; a veces se tratará de cuestiones trascendentales para una persona o bien podrá referirse a simples quehaceres cotidianos.

Acceso a la información no es solo una cuestión material, esto es, alguien que accede *físicamente* al soporte de un dato plasmado en un informe, una información publicada en la web, etc. Acceso a la información se obtiene entonces cuando existe comprensión por parte del destinatario. Como decíamos anteriormente, la información es más fácil de “digerir” si está diseñada, por lo cual podemos considerar, en la misma línea, que aquella información diseñada facilitará al receptor el acceso a la misma.

Publicar gigas o terabytes de datos e información poniéndola a disposición de una gran cantidad de personas no significa que se ha democratizado su acceso *cognitivo*. El tamaño y tipo de fuente, la inclusión de gráficos, la disposición de los párrafos o de esquemas, entre otros, ayudarán a entender mejor el sentido propuesto por el productor de información.

Por tanto, si consideramos a la comprensión como una operación cognitiva debemos ahondar pues en la relación existente entre diseño y conocimiento, o más específicamente, entre el diseño de información y la cognición. En adelante se verá como el diseño participa activamente en el interior mismo del proceso cognitivo, esto es, ayudando a comprender mejor un bien de información.

En lo que respecta a los enfoques del conocimiento, aquí consideraremos el enfoque enactivo del conocimiento, desarrollado por Francisco Varela. Enactuar proviene etimológicamente del inglés (*to enact*), que si bien no tiene un término equivalente para traducirlo, significa la posibilidad de representar y actuar al mismo tiempo, algo así como ver y hacer simultáneamente.

El origen de las ciencias y tecnologías cognitivas se remontan hacia los años

cuarenta del siglo pasado, momento a partir del cual el movimiento cibernético impulsó lo que hoy se conoce como cognitivismo, esto es, el primer estadio de las ciencias y tecnologías cognitivas (CTC). Para el cognitivismo la cognición equivalía al procesamiento de información. Dadas las deficiencias del enfoque cognitivista surgiría una alternativa que, haciendo hincapié en el concepto de autoorganización, sería conocida como enfoque conexionista. De acuerdo a este enfoque la cognición sería la emergencia de estados globales en una red de componentes simples. De todos modos, tanto el cognitivismo como el conexionismo, y más allá de la diferencia comentada, parten de un mismo presupuesto: el mundo exterior está dado ante un observador. Ambos enfoques consideran que *“el mundo tal como lo experimentamos es independiente de quien lo conoce”* (Varela, 1996).

Sin embargo, como afirma Varela, *“nuestra actividad cognitiva en la vida cotidiana revela que este enfoque de la cognición es demasiado incompleto. Precisamente la mayor capacidad de la cognición viviente consiste en gran medida en plantear las cuestiones relevantes que van surgiendo en cada momento de nuestra vida. No son predefinidas sino enactuadas: se las hace emerger desde un trasfondo, y lo relevante es aquello que nuestro sentido común juzga como tal, siempre dentro de un contexto”* (Varela, 1996).

Será a partir del enfoque enactivo que entrarán en consideración el sentido común y el contexto como elementos determinantes de la cognición humana, atravesados a su vez simultáneamente por el lenguaje, el cuerpo y la historia social. El enfoque enactivo (o constructivismo), entonces, considera a la cognición como acción efectiva: el conocimiento del mundo no es objetivo y externo a nosotros sino que vivimos generando interpretaciones permanentes de todo aquello que nos rodea. Y lo más importante aún: no sólo el ser humano interpreta y define una situación, sino que a su vez aquel es definido por ésta, o sea, se codeterminan el uno al otro. Según Maturana y Varela, *“conocer es acción efectiva, es decir, efectividad operacional en el dominio de existencia del ser vivo”* (Maturana y Varela, 1984).

Toma de decisiones en la era de la información

A partir de los conceptos de diseño de información y conocimiento que hemos visto a lo largo del presente trabajo, se buscará en esta última parte relacionarlos con el proceso de toma de decisiones que tiene lugar dentro de las organizaciones.

Las organizaciones no deciden solo una vez al año al aprobar el presupuesto, sino que diariamente se suceden situaciones en las que se debe decidir, y sumando a esto la variable temporal el cuadro de situación es más “crítico”: si no fuera por el tiempo no decidiríamos nunca. Sin ir más lejos, tanto la decisión como la acción son la esencia de la organización; así lo afirmaba H. Simon hace más de 60 años: *“una teoría general de la administración debe incluir principios de organización que aseguren una toma de decisión correcta, de la misma manera que debe incluir principios que aseguren una acción efectiva”*

(Simon, 1947).

También, y desde una visión autopoietica, se puede ver a la decisión como aquello que posibilita la existencia misma de la organización. Desde este punto de vista existen tres procesos fundamentales acoplados con cierre organizacional: el proceso primario (de naturaleza económica-financiera) , el proceso de estructuración (el cual determina la estructura organizacional) y el proceso decisional (red de conversaciones), siendo este último aquel por el cual se genera y transmite el conocimiento de la organización.

“Es precisamente el funcionamiento de esta red cerrada de conversaciones, en su acoplamiento continuo al proceso primario y al de estructuración, lo que permite la generación de conocimiento organizacional en la empresa” (Limone y Bastias). Por tanto, será en la realización operacional de estos tres procesos en donde la cognición funciona como condición sine qua non para la realización de los mismos: sin conocimiento estos procesos no podrían consumarse.

Entonces, será dentro de la red de interacciones cognitivas y conversacionales en donde el conocimiento organizacional *emergerá*. De esta manera se generará todo el cúmulo de conocimientos e informaciones que servirán de base y de análisis para el momento en que se deba tomar decisiones. Obviamente, el conocimiento y la información a la que hacemos referencia no equivalen a símbolos y signos que se procesan en una máquina, sino que se los debe considerar como *emergentes* de las interacciones entre individuos y con uno mismo, dentro de un entorno determinado, y en el que el sentido común cumple un importante rol. Si bien a los inicios de la cibernética y en los albores de la inteligencia artificial la metáfora dominante consideraba al cerebro humano como una máquina que procesaba información, hoy debemos considerar al ser humano en toda su dimensión biológica, de acuerdo a una historia evolutiva.

El diseño de información, ya sea la disciplina como los productos o artefactos que genera, se constituirá como un espacio facilitador que persigue, en última instancia, la acción efectiva, ayudando a los integrantes de una organización a desarrollar el conocimiento y a diseminar la información por todas las áreas. de esta manera, el DI asistirá a las organizaciones y a sus integrantes a tomar decisiones más efectivas cuando así se les requiriese.

“La incorporación del diseño de información a un proceso aumenta la eficacia, así mismo, al guiar un proyecto hacia un final enfocado” (Mok, 1998). Diseñando información estamos dándole un contexto a la misma. A modos de conclusión final, se dirá que de acuerdo a la calidad y usabilidad de una interfase sumando a la información *diseñada* y soportada por aquella interface, se logrará aumentar la calidad de las decisiones tomadas en una organización, ya que tanto la interfase como la información aumentan el potencial cognoscitivo de los integrantes de la organización.

Bibliografía

- Bonsiepe, Gui (1998). "Del objeto a la interfase", Edit. Infinito.
- Bonsiepe, Gui, "Una Tecnología Cognoscitiva - De la producción de conocimientos hacia la presentación de conocimientos", Texto presentado en el Simposium Ricerca+Design, en Milano, Mayo 2000.
- Canals, Agustí (2002). "¿Quo vadis, KM? La complejidad como nuevo paradigma para la gestión del conocimiento". Documento de trabajo. UOC.
- Castells, Manuel (1997). "La era de la información. Tomo I. La sociedad red". Alianza Editorial. Chile.
- Cornella, Alfons (1994). "Los recursos de información", Edit. Mc Graw Hill.
- Costa, Joan (1998). "La esquemática", Paidós. Barcelona.
- Costa, Joan (1999). "La comunicación en acción". Paidós. Barcelona.
- Davenport, Thomas (1999). "Ecología de la información". Oxford Press. México.
- Davenport, Thomas y Laurence Prusak (1998). "Working Knowledge" Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.
- Etkin, Jorge (2003). "Gestión de la complejidad en las organizaciones", Edit. Oxford.
- Etkin, Jorge y Schvarstein, Leonardo (1995). "Identidad De Las Organizaciones". Edit. Paidós.
- Flores, Fernando (1997). Inventando la empresa del siglo XXI. Editorial Dolmen. Santiago de Chile.
- Lash, Scott (2005). "Crítica de la información". Amorrortu. Buenos Aires.
- Levy, Pierre (1994). "Las tecnologías de la inteligencia". Edicial. Buenos Aires.
- Limone, Aquiles y Bastías, Luis E. (2002). "Autopoiésis y conocimiento en la Organización".
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco (1984). "El árbol del conocimiento". Lumen. Buenos Aires.
- Mok, Clement (1998). El diseño en el mundo de la empresa. Adobe Press. Madrid.
- Moles, Abraham y Costa, Joan (1989). La imagen didáctica. CEAC. Barcelona.
- Morgan, Gareth (1998). "Imágenes de la Organización". Edit. Alfaomega.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999). "La organización creadora de conocimiento". Editorial Oxford Press.
- Piscitelli, Alejandro (2005). "Internet, la imprenta del siglo XXI". Edit. Gedisa. Barcelona.
- Schvarstein, Leonardo (1998). "Diseño de organizaciones". Edit. Paidós. Buenos Aires,
- Scolari, Carlos (2004). "Hacer clic". Edit. Gedisa.
- Scolari, Carlos y March, Jaime, "Hacia una taxonomía de los regímenes de info-visualización".
- Senge, Peter (2007). "La Danza Del Cambio". Ediciones Gestión 2000.
- Simon, Herbert (1947). "El comportamiento administrativo". Edit. Aguilar.
- Varela, Francisco (1996). "Conocer". Edit. Gedisa.
- Wurman, Saul (2002). "Angustia informativa". Prentice Hall Argentina.

