



FLACSO

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES - CREADA POR UNESCO EN 1957

El papel de las interfaces en la generación y transmisión de conocimientos dentro de una organización

Trabajo Final

Curso: Comunicación en Organizaciones Complejas - 2004

Profesor: Víctor Bronstein

Alumno: Juan Ignacio Visentin

Indice

Introducción	3
Importancia estratégica del conocimiento en las organizaciones	4
Conocimiento y evolución del cognitivismo	6
Definiciones y descripción de la interface	8
Interfaces enactivas	10
Interfaces y cognición.....	12
Tipologías de interfaces organizacionales	13
Diseño y visualización de información	15
Toma de decisiones en la era de la inforamción.....	17
Bibliografía	19

Introducción

A partir del advenimiento de la Tercera Fase en la historia del conocimiento, según R. Simone, a pasado a dominar una cultura audiovisual en detrimento de las culturas alfabéticas de las Fases anteriores. Esta cultura audiovisual ha provocado decisivos cambios, no solo en la sociedad en su conjunto, sino también en las organizaciones. La manera de generar y transmitir conocimientos en las organizaciones ha sido modificada, no solo desde la invención de la radio y la televisión, sino principalmente desde la irrupción de la informática (básicamente computadoras personales) y de Internet.

Esta revolución informática, entonces, es determinante para la aparición y desarrollo de las interfases gráficas y digitales, poniendo a las mismas en contacto diario y permanente con los integrantes de una organización. Por tanto, la calidad, funcionalidad y usabilidad de las interfaces gráficas y digitales tienen un potencial implícito para el desarrollo del conocimiento de la organización y de sus miembros.

En el presente trabajo se verá como han evolucionado los conceptos de comunicación, información e interfaces, así como también su relevancia dentro del proceso de toma de decisiones dentro de una organización

Importancia estratégica del conocimiento en las organizaciones

El advenimiento de las nuevas tecnologías de la información trajo consigo la necesidad de crear y desarrollar, entre otras, interfaces gráficas para favorecer la utilización de herramientas como las computadoras personales, por ejemplo. Dentro de las organizaciones también se multiplicó la utilización de estas nuevas tecnologías, y no siempre el desarrollo de los programas o softwares estuvieron a la altura de las verdaderas necesidades.

Hasta hace un par de décadas, la economía de una nación dependía de la explotación de tres factores, claramente definidos y fácilmente cuantificables: el capital, la tierra y el trabajo (o mano de obra). La irrupción de las nuevas tecnologías de la información fueron modificando aquella estructura económica mundial priorizando la utilización de otros recursos, principalmente el conocimiento y la información. De hecho ya se considera al conocimiento como el recurso económico básico. Este recurso, además, tiene una característica que lo diferencia radicalmente de los otros: no se consume con su uso sino que, por el contrario, aumenta en relación directa a su utilización.

Obviamente este nuevo 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, según Davenport y Prusak (1999) "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"¹.

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. De todos modos, no hay consenso suficiente para poder afirmar que el conocimiento se puede "gestionar", 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"². Etkin aboga por la necesidad de lograr un ambiente propicio y creativo para que los integrantes de la

¹ "Working Knowledge", T. Davenport y L. Prusak, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 1998.

² "Gestión de la complejidad en las organizaciones", J. Etkin, Edit. Oxford, 2003.

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”³. 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.

La evolución de los hardwares nunca se dio por separado sino que “coevolucionan” junto a los softwares, y dentro de los softwares las interfaces han jugado un papel muy importante. Por lo tanto, las interfaces gráficas digitales, como veremos más adelante, pueden ayudar a generar y transmitir el conocimiento dentro de una organización.

³ “Working Knowledge”, T. Davenport y L. Prusak, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 1998.

Conocimiento y evolución del cognitivismo

En el presente trabajo se considerará principalmente el enfoque *enactivo* del conocimiento, desarrollado por F. Varela. El término *enactivo* proviene etimológicamente del inglés (to enact), y no tiene un término equivalente para traducirlo. Enactuar significaría la posibilidad de representar y actuar al mismo tiempo, algo así como ver y hacer simultáneamente.

Para hablar de lo que hoy se conoce como ciencias y tecnologías cognitivas nos debemos remontar hacia los años ´40, momento en el cual el movimiento cibernético impulsaría, una década más tarde, 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, o sea, para esta corriente el cerebro humano era una máquina que procesaba información manipulando símbolos en base a normas o reglas. Queda evidenciado la influencia de la época en donde también se estaban desarrollando las primeras computadoras.

Más allá de que el cognitivismo significó un gran avance para las CTC, la misma evidenciaría dos puntos débiles: por un lado existía un cuello de botella en el procesamiento de información dado que se aplicaban normas secuenciales, y, por otro lado, el procesamiento simbólico es localizado, “la pérdida de cualquier parte de los símbolos o normas del sistema implica una falla importante en el funcionamiento”⁴. Dadas las deficiencias del enfoque cognitivista surgiría una alternativa que, haciendo hincapié en el concepto de autoorganización, sería conocida como enfoque *conexionista*.

De acuerdo al enfoque *conexionista* la cognición sería la emergencia de estados globales en una red de componentes simples. Según Varela “una operación distribuida es altamente deseable, de manera que haya al menos una equipotencialidad relativa y una inmunidad de las mutilaciones”⁵ provocadas por el procesamiento secuencial de símbolos y su actuación localizada. La noción de autoorganización aplicada a finales de los ´70 en física y en matemáticas no lineales renovó el interés por la capacidad autoorganizativa del cerebro humano.

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”⁶. 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

⁴ “Conocer”, F. Varela

⁵ “Conocer”, F. Varela

⁶ “Conocer”, F. Varela

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”⁷.

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.

⁷ “Conocer”, F. Varela

Definiciones y descripción de la interface

El término interface, en su acepción más general del término, qué ha ido “evolucionando” a la par de lo que se han desarrollado las computadoras, nos habla de un espacio que permite la interacción entre una persona y un objeto (una pc, por ejemplo). Precisamente, la interface no es un objeto, “sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta y objeto de la acción”⁸.

Gui Bonsiepe señala a al interface como la categoría central que une a aquellos tres ámbitos señalados: un usuario o agente social, un utensilio o artefacto, y una tarea a realizar. La importancia de la interface está dada, de acuerdo a este autor por hacer “accesible el carácter instrumental de los objetos y el contenido comunicativo de la información. Transforma los objetos en productos, transforma la simple existencia física (...) en disponibilidad”⁹.

La interface, por tanto, si bien constituye un espacio “inmaterial”, cumple un rol fundamental para el diseño de interacciones, como así también para el resto de las disciplinas proyectuales. Pero justamente, de acuerdo a la importancia central de la interface, Bonsiepe aclarará que “los artefactos son objetos que permiten la acción eficaz. La interface hace posible la acción eficaz”¹⁰. O sea, la interface no será juzgada por sus características formales o funcionales, sino por “hacer eficaz” una acción, que el propósito de un usuario pueda ser llevado a cabo exitosamente.

Cómo decíamos más arriba, la definición del término interface ha ido evolucionando a lo largo del tiempo; de hecho, su definición en tanto “espacio que permite la interacción” se puede aplicar a objetos o productos tanto analógicos como digitales. Como ya se ha dicho, acá nos centraremos en estos segundos, y, principalmente en entornos gráficos y digitales.

Entre aquellas definiciones que tiene en cuenta entornos digitales y gráficos, se dirá que la interface humana es la “suma de los intercambios comunicativos entre la computadora y el usuario. Es lo que presenta información al usuario y recibe información del usuario”¹¹. Esta definición, puntualmente, está tomada desde las ciencia informáticas, que como ya se mencionó nacieron a la par de las ciencias cognitivas. Para las ciencias informáticas hay dos acepciones bien delimitadas para el término interface: por un lado se habla de éstas como hardware, o sea, un elemento material que hace posible la comunicación física entre equipos y/o computadoras (un cable, por ejemplo); y por el otro lado, la segunda acepción está referida a la interface como software, esto es, entendida como algo “desmaterializado”, algo que no es materia ni energía sino información, como ya había afirmado N. Wiener.

⁸ “Del objeto a la interfase”, G. Bonsiepe, Pág. 17.

⁹ “Del objeto a la interfase”, G. Bonsiepe, Pág. 17.

¹⁰ “Del objeto a la interfase”, G. Bonsiepe, Pág. 23.

¹¹ “Human interface guidelines: The Apple Desktop Interface, Edit. Addison-Wesley, Reading, 1987.

El término *interface*, como se ha podido ver, puede tomar varias acepciones y definirse de varias maneras. En pocas décadas “se ha convertido en un concepto-paraguas, un *comodín* semántico aceptable a cualquier situación o proceso donde se verifique un intercambio o transferencia de información”¹². Precisamente, Scolari plantea la necesidad de hablar de las metáforas de la interfaz y no de las definiciones de la misma.

Las metáforas son importantes a la hora de comprender la realidad que nos rodea, siendo muy útiles al momento de aprehender un nuevo concepto. Según Scolari, “la metáfora, en tanto forma de conocimiento, expande el concepto original donándole una porción de la enciclopedia perteneciente al segundo término”. Definir un término abstracto e *invisible* puede ser una tarea tediosa tanto para quien lo defina aunque para quien lo tiene que interpretar y comprender. Es por ello que aquel autor, al referirse a las interfaces, lo hará en términos metafóricos para poder facilitar la comprensión de aquellas. El poder descriptivo de cada metáfora ayudará a reconocer los rasgos distintivos de las interacciones

Scolari nos plantea la existencia de cuatro tipos de metáforas:

1. Metáfora conversacional (Interface como diálogo persona-ordenador): una de las concepciones más difundidas; según esta metáfora los seres humanos y las computadoras son considerados como socios de un diálogo. Ambas partes (persona y ordenador) actúan como emisores y receptores simultáneamente. La conversación se llevaba adelante, básicamente, sobre sistemas alfanuméricos.
2. Metáfora instrumental (Interface como extensión o prótesis del cuerpo del usuario): La superación de los sistemas alfanuméricos se dio a través de la aparición de interfaces gráficas *user-friendly*, esto es, entornos gráficos denominados WIMP (Windows, Icons, Mouse, Pointer) que se impusieron desde 1984. Los objetos interactivos logrados a través de estas interfaces fomentó la idea de *manipulación directa* de los objetos ubicados en la pantalla como si se trataran de herramientas tangibles.
3. Metáfora superficial (Interface como superficie osmótica que separa/permite el intercambio hombre-computadora): Existe para muchos una concepción bastante arraigada que consideran al diseño (en particular, diseño de interface) un proceso cosmético, como algo que “acompañaba” al producto o servicio principal.
4. Metáfora espacial (Interface como entorno de interacción hombre-computadora): Esta metáfora considera a la interfaz como el espacio en donde toman lugar las interacciones entre un usuario, una acción o finalidad y un artefacto o utensilio.

¹² “Hacer clic”, C. Scolari, Pág. 44, Edit. Gedisa, 2004.

Interfaces enactivas

Las organizaciones ya no se mueven dentro de ambientes estables y predecibles. Cada vez más los ambientes se tornan complejos, dinámicos e impredecibles. Las interfaces organizacionales, en sintonía con ambientes estables, podían confiar en soportes escritos (como el papel) la documentación de sus actividades y de sus procesos, y por lo tanto, la generación y difusión del conocimiento organizacional.

Hoy en día la velocidad del cambio es de tal magnitud que si se confía solamente en soportes fijos, se corre el riesgo de que la información esté desactualizada antes que esta "salga a la luz" y se de a conocer a los públicos (internos y externos). Se sabe que una de las características principales de la información es que debe ser actual, que no sirve de nada poseer información "vieja" y obsoleta. Por esto mismo los medios electrónicos han tenido tanta difusión dentro de las organizaciones al brindar y facilitar a la organización y sus integrantes información de siempre actualizada.

Las actuales interfaces permiten a los usuarios cargar, actualizar y obtener datos siempre de primera mano y actualizados. Pero sobre todo, los nuevos dispositivos informáticos no solo que reproducen los ambientes interactivos sino que permiten la manipulación del sistema. A estos dispositivos se los ha dado en llamar dispositivos o interfaces enactivas.

Como ya se ha visto, etimológicamente enactuar "significa tanto representar como actuar o, en otras palabras, ver y hacer al mismo tiempo"¹³. Como afirma el mismo Scolari, la principal característica de "los dispositivos enactivos de visualización de la información es la integración de representaciones dinámicas y acciones dentro del mismo ambiente"¹⁴.

Este tipo de interfaces permite, básicamente, modificar la fuente de información en tiempo real, esto es, actuar a medida que se representa el devenir organizacional y medioambiental. Las interfaces enactivas permiten unir tanto los ambientes de visualización como los ambientes de interacción. O sea, a medida que se toma conocimiento de algo se lo puede actualizar y retroalimentar así al sistema. Los demás integrantes de la organización van a poseer siempre información "al día" y no tendrán que esperar a que se "publiquen" o editen folletos, cuadernillos o manuales escritos para conocer al instante lo que la organización ha aprendido. Por otro lado, cada usuario puede, simultáneamente, observar que está pasando en la organización y al mismo tiempo puede estar actuando, modificando y decidiendo sobre ella.

Un caso paradigmático son las entidades bancarias y financieras; éstas deben tomar decisiones en tiempo real a medida que monitorean el valor y las variaciones de acciones y otros activos financieros. Las interfaces enactivas

¹³ "Hacia una taxonomía de los regímenes de info-visualización", Carlos Scolari y Jaime March.

¹⁴ "Hacia una taxonomía de los regímenes de info-visualización", Carlos Scolari y Jaime March.

permiten, por tanto, la toma de decisiones rápida y efectiva. De todos modos, la totalidad de las organizaciones se beneficiarán por la utilización de estas interfaces; serán de suma utilidad para manejar stocks, para programar y modificar los procesos productivos, para lograr una eficiencia global en la logística, entre otras; básicamente, será de suma utilidad para todas las organizaciones en que sean vitales tomar decisiones minuto a minuto.

Entonces, el desarrollo de las interfaces enactivas favorecerá a la generación y captación del conocimiento organizacional, y claro está, garantizará también su difusión y transmisión en tiempo real. Como ya hemos visto, el enfoque enactivo implica que el usuario conoce a medida que actúa, que la representación que tiene delante no es percibida dogmáticamente sino que en la interacción con el sistema se posibilita la cognición de aquella persona, y por ende, se allana el camino hacia la acción efectiva, tal cual se expresó en la sección anterior.

Finalmente, estas interfaces enactivas no solo brindarán beneficios por actuar y tomar decisiones al instante sino que también se presentarán posibilidades para compartir la información y el conocimiento. Las organizaciones deberán invertir tiempo, dinero y esfuerzo en la obtención y desarrollo de sistemas con interfaces enactivas, potencializando, de esta manera, el espectro de conocimientos de la organización.

Interfaces y cognición

Las interfaces siempre existieron, pero en la actualidad, y bajo entornos informáticos y digitales, aquellas han alcanzado una mayor relevancia. Si bien hay una corriente que suscribe por la “transparencia” de las interfaces (su diseño las hace imperceptible para el usuario), hay otra corriente que afirma que las interfaces no solo no son transparentes sino que también tienen su propia gramática, o sea, se hacen “visibles” al usuario como lo hace el propio “texto” o los “paratextos”¹⁵. “Detrás de la aparente naturalidad de la interacción, no nos cansaremos de repetirlo, se ocultan complejos procesos semio-cognitivos”¹⁶. Esto es, la irrupción de nuevos medios de comunicación trajo aparejada la renovación de las prácticas discursivas, haciendo hincapié en la interactividad entre las personas.

Aquel mito de la transparencia de las interfaces impulsada por los seguidores de la corriente representacionista constituye hoy una utopía. Esta corriente trata a la interface como algo que separa o molesta al usuario, como un obstáculo y no como un espacio que facilita la comunicación. Esta corriente presupone que la persona siente como un obstáculo o barrera la “aparición” de la interface en el momento en que desea llevar adelante una acción. Pero como veíamos en el párrafo anterior, las interfaces tienen su gramática y por lo tanto, no pueden ser transparentes al usuario.

La interface, como espacio que articula a aquellas tres partes (usuario, utensilio y tarea o función), demuestra su potencial cognitivo, o sea, si su diseño es correcto, aquella interface favorecerá a la realización de una determinada acción. Esto última implica, entonces, que se ha transmitido algún tipo de conocimiento a un usuario. Por esto mismo Pierre Levy define a la interface como una red cognitiva de interacciones.

Circunscribiéndonos dentro del ámbito organizacional está clara la importancia de la acción efectiva. Entonces, si el *conocimiento* es acción efectiva (de acuerdo al enfoque enactivo), y si la *interface* también persigue la realización de la acción efectiva, queda bien en claro la implicación y codeterminación recíproca entre estos conceptos, al mismo tiempo que se evidencia la importancia que tanto la interface como el conocimiento tienen dentro de una organización.

Finalmente, bajo entornos digitales las interfaces pueden utilizar diversos medios (multimedial) y, por ende, atacar simultáneamente a diversos sentidos del ser. El hecho de recepcionar diferentes estímulos a través de distintos sentidos hará más probable una mayor implicancia del cuerpo y de las emociones, conduciendo así hacia un mayor conocimiento, y, por lo tanto, beneficiando a las personas a realizar acciones más efectivas. Es que, en definitiva, no importa tanto lo que se aprende sino lo que realmente se hace con aquello que se aprende.

¹⁵ Todo aquello que presenta y acompaña al texto principal.

¹⁶ Hacer clic”, C. Scolari, Pág. 84, Edit. Gedisa, 2004.

Tipologías de interfaces organizacionales

En la actualidad, y de acuerdo al grado de evolución de las tecnologías informáticas, las organizaciones pueden presentar diversos tipos de interfaces organizacionales.

De acuerdo al destinatario, las interfaces tendrán tres enfoques diversos:

1. Interfaces internas,
2. Interfaces comerciales, y
3. Interfaces institucionales.

Las *interfaces internas* estarán destinadas a fomentar la creación y generación de conocimiento (explícito y tácito) dentro de la organización, así también como el almacenamiento del mismo y su transmisión y diseminación. A través de estas interfaces los empleados podrán conocer los manuales de la organización, los procesos y los procedimientos para realizar sus tareas, pero lo más interesante es que podrán actualizarlos en tiempo real si así se lo requiriese.

Estas interfaces, también, deberán impulsar a toda la organización a compartir el conocimiento adquirido, pero para ello se debe haber logrado una cultura organizacional tal que premie a quien comparta información y no a quien la atesore para sí. Estas interfaces serán importantes, además, para fomentar la cohesión interna y el sentido de pertenencia, pero su contracara estará minada por cualquier intento de vigilancia y castigo al personal (se sabe que el control del personal con las actuales herramientas informáticas puede ser tan efectivo como represivo).

Por otra parte, las *interfaces comerciales* estarán diseñadas, básicamente, para dar a conocer los productos y servicios de la organización. Esta interface está enfocada al cliente (actual o potencial), dando a conocer los productos y servicios de la organización y ampliando información al usuario antes y después de una compra. El diseño de este tipo de interface será muy útil para definir los perfiles de clientes, y si se aprovechan todos los medios disponibles se puede personalizar por completo el conocimiento del cliente (desde el momento en que toma contacto con la organización, compra algún bien o servicio, efectúa devoluciones o presenta quejas, frecuencias de compra, etc).

Por último, las *interfaces institucionales* muestran a la organización como actor social. Las organizaciones no solo se comunican y se interrelacionan con empleados y clientes, sino que en tanto sistema son parte de un suprasistema mayor. Dentro de éste contexto la organización tiene relaciones con el estado, con otras empresas, con accionistas, y con entidades bancarias y financieras, por ejemplo, y debe poseer la ubicuidad suficiente para "satisfacer" a todas, brindando la información correspondiente cuando sea necesario.

De acuerdo a estas tipologías de interfaces, se debe reconocer que los soportes de las mismas cambian y evolucionan diariamente. Si bien hoy Internet (navegada desde una PC) es el paradigma en el cual encajarían todos los tipos señalados, existen hoy otros medios que se disputarán su hegemonía. Por ejemplo, las interfaces soportadas en *papel* no resignan su otrora lugar de preferencia, aunque ya son varios los que profesan una oficina sin hojas.

Por otro lado, los teléfonos móviles de banda ancha (con pantallas color, cámaras de fotos, reproductores de audio, etc) presentarán interfaces en cierto grado distintas. Además, la convergencia y fusión de medios acentuará en el futuro este paradigma. Pero siempre existirá el contacto cara a cara como bálsamo ante la avalancha tecnológica.

Las interfaces digitales, por más que faciliten los procesos de aprendizaje, tampoco suplantarán a los procesos cognitivos que se suceden cara a cara y presencialmente. Más allá de las ventajas intrínsecas que tengan, las interfaces no pueden ni podrán reemplazar el contacto directo entre seres humanos. Obviamente, reconocemos en las interfaces un gran potencial, pero tampoco es la panacea ni la solución a todos los problemas de aprendizaje y conocimiento organizacional.

Diseño y visualización de información

Hasta el advenimiento de la informática el mundo estaba repleto de productos y bienes tangibles, no existían los productos inmateriales. La era de la información y las comunicaciones, diferente a la era industrial, trajo consigo el aumento en la comercialización de bienes inmateriales e intangibles, básicamente bienes “cargados” de información. De la necesidad de comprender a estos bienes nació el diseño de información como disciplina, entre otras.

Esta actividad tiene la ardua tarea de metabolizar, de analizar, de estudiar y de poner en común determinado tipo de información, y hacerla accesible (psicológica y perceptualmente) a todos los integrantes de la organización. Para G. Bonsiepe 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 la acción eficaz”¹⁷. El diseñador no es un simple *traductor visual*, sino que se le debe reconocer un rol *coautor*: se deberá poseer capacidades cognoscitivas, organizativas y didácticas para convertir datos abstractos y en bruto en información perceptible y comprensible.

Las interfaces, al no ser algo material, tienen su manifestación visual en la pantalla a través de los *píxels*. “El píxel es la unidad mínima de representación. Es el ladrillo con el que están construidas las imágenes del ordenador”¹⁸. Por lo tanto, mientras la interface tiene de este modo su manifestación visual, lo que no es de naturaleza visual son las interacciones que se dan entre el ordenador y el usuario.

La visualización de las interacciones es posible gracias a los esquemas. Según J. Costa el esquema es un “mensaje gráfico simplificado y abstracto que presenta fenómenos y procesos invisibles de la realidad”¹⁹. Uno puede ver a dos personas y estas pueden estar, por ejemplo, charlando; lo que no es visible –no es perceptible visualmente- es la comunicación entre estas entidades. La comunicación o la interacción (como procesos en sí) son algo abstractas, aprensible a través del intelecto. Los esquemas nos ayudan, en última instancia, a facilitar la comprensión del mundo abstracto e invisible que nos rodea.

En última instancia, el ojo es el principal receptor de estímulos, por lo cual siempre nos esforzaremos en tratar de visualizar todo lo que nos rodee. Para Costa, visualizar significa “hablar a los ojos”²⁰. Para este mismo autor la realidad presenta dos grandes universos de percepción visual: por un lado, un universo “dado”, compuesto por cosas, objetos y fenómenos; por el otro, un universo que ha sido “elaborado expresamente por alguien con la intención precisa de *comunicar un mensaje* (una novedad, una imagen, una

¹⁷ “Del objeto a la interfase”, G. Bonsiepe, Pág. 53.

¹⁸ “Diseño digital”, J. Royo, Edit. Paidós, 2004

¹⁹ “La esquemática”, Joan Costa, Pág. 218, Edit. Paidós, 1998.

²⁰ “La esquemática”, Joan Costa, Pág. 47, Edit. Paidós, 1998.

información), y que nosotros reelaboramos transformándolo en conocimiento”²¹. El primero equivaldrá al mundo real, mientras que el segundo será parte de un mundo cultural.

Las interfaces digitales, entonces, forman parte y se desarrollan dentro de aquel acervo cultural. El diseñador de interfaces hará las veces de visualizador, y en algunos momentos ambas actividades podrán recaer en la misma persona. Será también J. Costa quien afirme que “la información visualizada, es decir, elaborada por el diseñador-conceptista, propicia una función de *aprendizaje*, una función transmisora de conocimiento al gran público con fines utilitarios, culturales, o sea utilizables en la praxis cotidiana”²².

²¹ “La esquemática”, Joan Costa, Pág. 47, Edit. Paidós, 1998.

²² “La esquemática”, Joan Costa, Pág. 27, Edit. Paidós, 1998.

Toma de decisiones en la era de la información

A partir de los conceptos de conocimiento, información e interface que hemos visto a lo largo del presente trabajo, se buscará en esta última parte relacionarlos con el *proceso de toma de decisiones*. Se ha visto como el conocimiento, la información y las interfaces influyen en el comportamiento de las organizaciones. Y en última instancia, el comportamiento de un sujeto implica siempre una toma de decisión o elección precisa. Y más allá de que alguien pueda decidir porque tiene una "corazonada", lo más frecuente es que tenga el conocimiento y la información necesaria para decidir "racionalmente".

No obstante, es poco común que nuestras decisiones y acciones se apoyen en la reflexión y en la abstracción, ya que estamos más acostumbrados a decidir "irracionalmente" de acuerdo a nuestras *costumbres* y *experiencias*, según un *contexto* dado. 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 50 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"²³.

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, el proceso de estructuración y el proceso decisional.

De acuerdo a A. Limone y L. Bastías, "el proceso primario es el proceso de naturaleza financiera y funcionamiento cibernético que permite la continuidad de la empresa al generar y regenerar continuamente los fondos indispensables para mantener la estructura del sistema...

El proceso de estructuración es el que produce la estructura tanto operacionalmente como decisional necesaria para el desarrollo de los procesos vitales del sistema.

El proceso decisional es una red de conversaciones, en su acoplamiento continuo al proceso primario y al de estructuración, lo que permite la generación de conocimiento organizacional en la empresa"²⁴.

Estos mismos autores aseveran que "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

²³ "El comportamiento administrativo", H. Simon.

²⁴ "Autopoiésis y conocimiento en la Organización", Aquiles Limone y Luis E. Bastías, 2002.

organizacional en la empresa"²⁵. 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.

Las interfaces digitales, como espacios facilitadores que persiguen la acción efectiva, ayudarán a los integrantes de una organización a desarrollar el conocimiento y a diseminar la información por todas las áreas, y de esta manera asistirán a todos a tomar decisiones más efectivas cuando así se les requiriese. De hecho, trabajar en equipo o en grupo obliga a manejar un idioma de signos (verbales, escritos, pictóricos, icónicos, etc) y símbolos en común. Manejar estos en idiomas en común implicarán la necesidad de diseñar información. "La incorporación del diseño de información a un proceso aumenta la eficacia, así mismo, al guiar un proyecto hacia un final enfocado"²⁶. 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 interface 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 interface como la información aumentan el potencial cognoscitivo de los integrantes de la organización.

²⁵ "Autopoiésis y conocimiento en la Organización", Aquiles Limone y Luis E. Bastías, 2002.

²⁶ "El diseño en el mundo de la empresa", Clement Mok, Pág. 46, Edit. Adobe Press, 1998.

Bibliografía

Libros

- AA.VV., "Human interface guidelines: The Apple Desktop Interface", Edit. Addison-Wesley, Reading, 1987.
- Bonsiepe, Gui, "Del objeto a la interfase", Edit. Infinito, 1998.
- Cornella, Alfons, "Los recursos de información", Edit. Mc Graw Hill, 1994.
- Costa, Joan, "La esquemática", , Edit. Paidós, 1998.
- Davenport, Thomas H. and Laurence Prusak, "Working Knowledge" Cambridge Massachusetts: Harvard University Press, 1998.
- Etkin, Jorge, "Gestión de la complejidad en las organizaciones", Edit. Oxford, 2003.
- Mok, Clement, "El diseño en el mundo de la empresa", Edit. Adobe Press, 1998.
- Royo, Javier, "Diseño digital", Edit. Paidós, 2004.
- Scolari, Carlos, "Hacer clic", Edit. Gedisa, 2004.
- Simon, Herbert, "El comportamiento administrativo", Edit. Aguilar, 1947.
- Varela, Francisco, "Conocer", Edit. Gedisa, 1996

Artículos

- 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.
- Limone, Aquiles y Nastías, Luis E., "Autopoiésis y conocimiento en la Organización", 2002.
- Scolari, Carlos y March, Jaime, "Hacia una taxonomía de los regímenes de info-visualización".