

## **Interpretación de la noción de *Conocimiento en Acción* de Davenport y Prusak desde la *Teoría del Sistema General* de J.L. Le Moigne**

**Justo Miranda Aguerre<sup>1</sup>**

### **Resumen**

Este artículo procura clarificar los alcances de la noción de *Conocimiento en Acción* que proponen Davenport & Prusak (2001) mediante su interpretación en base al concepto de *Organización del Sistema General* desarrollado por Le Moigne (2006). Para mostrar la plausibilidad de esta interpretación se ponen de manifiesto las similitudes entre las características que describen ambas ideas.

**Palabras clave:** Gestión del Conocimiento; Teoría del Sistema General; Sistemas Complejos; Conocimiento Organizacional.

### **An interpretation of the Davenport y Prusak`s notion of Knowledge in Action from J.L. Le Moigne`s General System Theory**

#### **Abstract**

This article attempts to interpret and clarify the notion of Working Knowledge proposed by Davenport & Prusak (2001) from the concept of Organization developed in the General System Theory by Le Moigne (2006). The similarities among the characteristics that describe both ideas are discussed to show the plausibility of this approach.

**Keywords:** Knowledge Management; General Systems Theory; Complex Systems; Organizational Knowledge.

---

<sup>1</sup> Ingeniero en Sistemas de Computación (UDELAR). Experto Universitario en Gestión de Conocimiento y Procesos en la Organización (ULE), Maestría en Sociedad de la Información y el Conocimiento (UCM), Maestrando en Pensamiento Complejo (MMREM)

## 1. Introducción

El libro *Conocimiento en Acción: Cómo las organizaciones manejan lo que saben* (Davenport & Prusak, 2001, editado por primera vez en 1998), ha influido notoriamente en la construcción de la idea sobre qué se entiende actualmente por *gestión del conocimiento*. Como argumento para esta afirmación cabe acotar que a partir de datos obtenidos del *Science Citation Index* y del *Social Sciences Citation Index*, Ma & Yu (2009) exponen que la obra en cuestión fue la segunda publicación más citada sobre el tema entre los años 1998 y 2007.

Por otra parte, resulta sorprendente constatar que el lugar alcanzado en esos índices no se deriva de un planteo académico, por el contrario, Davenport & Prusak (2001) declaran explícitamente que su intención es describir cómo el conocimiento ayudaría a obtener resultados positivos en el mundo empresarial:

La obra es un recurso accesible para las empresas, que reconocen el conocimiento como la **única** fuente sustentable...La aplicación de los principios y prácticas de *Conocimiento en Acción* es el primer paso que todo administrador debe dar para lograr un éxito sostenido en su negocio...El objetivo principal de este libro es desarrollar una interpretación sobre qué es el conocimiento dentro de las organizaciones ¿Cómo es que aparece en la vida cotidiana del trabajo? ¿Quién lo tiene? ¿Dónde está? ¿Quién lo utiliza? (Davenport & Prusak, 2001, pp. 11 a 15) (Negritas y cursivas en original)

Es muy probable que el enfoque práctico y accesible del texto haya contribuido a la amplia difusión de las ideas que promueve así como a su permanencia. Sobre la vigencia actual de la obra se puede decir que: al menos 80 documentos publicados en la web después de enero de 2014 contienen íntegramente el texto en inglés de la definición de conocimiento que postula.<sup>2</sup> En contrapartida, por tratarse de una obra relativamente breve (aproximadamente 200 páginas), no dedica espacio suficiente para explicitar el marco teórico que la fundamenta. Se tiene entonces un conjunto de ideas que han resultado influyentes, pero que no presentan un marco teórico explícito. La ausencia de un marco teórico permite decir que la propuesta de Davenport & Prusak (2001) describe *nociones* y no *conceptos*, en el sentido que atribuye Fourez a estos términos:

---

<sup>2</sup> Este es el resultado de una búsqueda realizada el 14 de marzo de 2016 en el buscador normal de Google. El texto buscado fue el expresado en Davenport and Prusak (1998, p.3): “Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organisations, it often becomes embedded not only in documents and repositories but also in organisational routines, processes, practices and norms.”

Los términos *concepto* y *noción* son a veces sinónimos. Designan un modelo utilizado para hablar de una situación. Generalmente se utiliza el término “concepto” cuando el modelo está bien definido por un cuadro teórico bastante explícito (por ejemplo el concepto de aceleración) y el término “noción” cuando la definición es menos firme o menos socializada: la noción de amistad o la noción de velocidad en el siglo XIV (2008, p. 40) (Negritas y cursivas en el original)

La finalidad de este trabajo es proponer que, al menos, la noción de *Conocimiento en Acción* que plantean Davenport & Prusak (2001) podría ser formalmente interpretada (y clarificada) a partir del concepto de *Organización* propuesto por Le Moigne (2006) en su *Teoría del Sistema General*. Para lograr este objetivo se exponen los fundamentos de dicha teoría y luego se indaga sobre las concordancias entre las descripciones del concepto de *Organización del Sistema General* y de la noción de *Conocimiento en Acción*.

## **2. Fundamentos de la Teoría del Sistema General para modelar Sistemas Complejos de J. L. Le Moigne**

A continuación se presenta un resumen del abordaje que propone Le Moigne (1998, 2005 y 2006) para modelar sistemas complejos, para lo que se describirán los rasgos esenciales que caracterizan sus ideas sobre *complejidad, sistemas, modelación y organización*.

### **2.1 La noción de complejidad y las hipótesis fundamentales sobre el conocimiento**

Para Le Moigne la idea básica de *complejidad* radica en su carácter *ininteligible e imprevisible*, y esto la hace inaceptable para las disciplinas científicas clásicas porque “... su objetivo es precisamente explicar y entender el comportamiento impredecible de los fenómenos” (1998, p. 4). Según Le Moigne este objetivo surge de que estas disciplinas presumen que *los fenómenos descritos por el conocimiento científico* cumplen con la *hipótesis ontológica*: “... tienen una realidad esencial, *independiente del observador*” (1998, p. 4), y con la *hipótesis determinista*: “... son explicables por algún orden o *leyes de causalidad* que deben ‘*descubrirse*’ ” (p. 4) (cursivas en el original). Dada esta situación, para abordar la complejidad sería necesario partir de otras hipótesis:

... hay dos hipótesis que parecen ofrecer una base adecuada sobre la cual modelar sistemas complejos. Estas dos hipótesis son la Hipótesis del Universo Diseñado y la Hipótesis

Teleológica... La Hipótesis del Universo Diseñado asume que el modelador (o el Sistema de observación, según Von Foerster, 1984) diseña su propia experiencia del mundo... Esto significa, que él no conoce el <<mundo real>> sino que lo real (para él) es una representación de un mundo en el que él mismo se percibe como actor. Y él sabe que es quien diseña (o construye) estas representaciones... La Hipótesis Teleológica se reintrodujo... en «Comportamiento, propósito y teleología» (Weiner, Rosenblueth, y Bigelow, 1943), [y consiste en que] el sistema es determinado por perseguir sus propios fines, que son por lo general cambiantes. (Le Moigne, 1998, p. 4-5).

A continuación se describirá *la teoría* y el *método de modelación* que propone dicho autor y que se fundamentan en las hipótesis mencionadas.

## 2.2 Teoría del Sistema General

Le Moigne presenta una teoría para la modelación de sistemas que denomina *Teoría del Sistema General*:

La teoría del sistema general es la teoría de la modelización de los objetos (naturales o artificiales, complicados o complejos) utilizando ese objeto artificial que en forma gradual construye el pensamiento humano y que L. von Bertalanffy propuso denominar como el Sistema General (2006, p. 60).

Para Le Moigne (2006) no se trata de una *Teoría General de Sistemas*, pues esto implicaría suponer -de acuerdo a *la hipótesis ontológica*- que los sistemas existen en la naturaleza. Por el contrario, se trata de desarrollar una *Teoría* que procura utilizar un objeto artificial denominado *Sistema General* como instrumento para *construir* (o *diseñar*) representaciones de los objetos reales. La idea de que un modelo es una construcción (o diseño) se sustenta en la *Hipótesis del Universo Diseñado*.

En una primera aproximación, este *Sistema General* (que se utilizará como instrumento para modelar objetos reales) se describe de la siguiente manera:

- ... alguna cosa (no importa qué, presumiblemente identificable)
- que en algo (ambiente)
- por algo (finalidad del proyecto)
- hace algo (actividad = funcionamiento)
- por medio de algo (estructura = forma estable)
- que se transforma en el tiempo (evolución) (Le Moigne, 2006, p. 61).

### 2.3 Metodología de modelación (Sistematografía)

Le Moigne (2006) plantea el problema básico de la modelación de un objeto mediante el *Sistema General* en estos términos:

¿Cómo establecer una correspondencia entre un objeto identificado (¿una mesa, un grupo social, el concepto de libertad...!) y un sistema general?  
¿Cómo representar el objeto a través de un sistema? (p. 79).

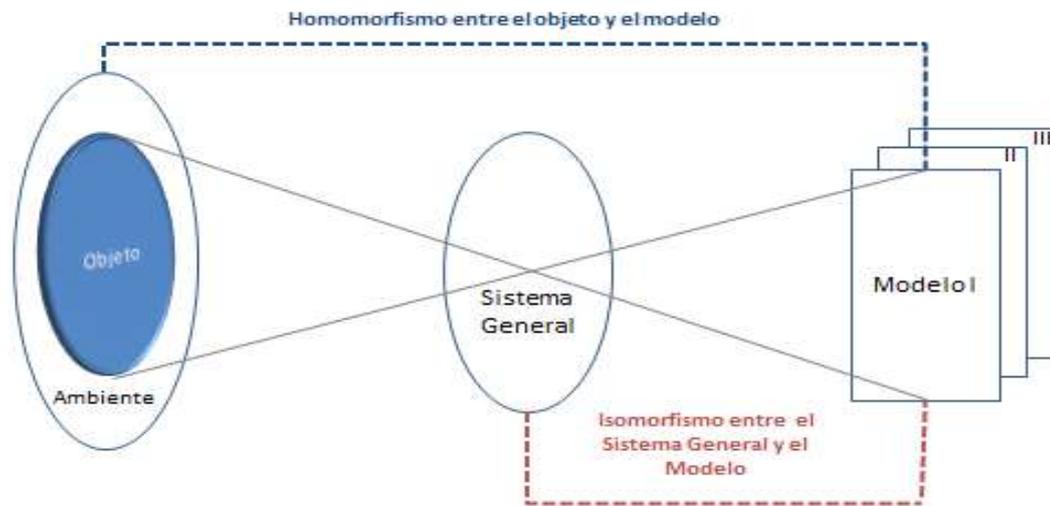
La respuesta a estas interrogantes las proporciona mediante un procedimiento que denomina *Sistematografía*. En un primer acercamiento se puede decir que la *Sistematografía* es similar a la fotografía. Le Moigne (2006) expresa que una foto se considera una representación válida de un objeto real porque cualquier persona que la utilice puede conocer tanto el dispositivo como el procedimiento con los que se obtiene, y por lo tanto está en condiciones de evaluar sus posibilidades y sus límites. En forma similar, la *sistematografía* de un objeto se obtiene construyendo su imagen (o proyección) a través del *Sistema General*. En términos formales la sistematografía es "... la representación que construye el observador, que será a la vez: 1) Isomorfismo del Sistema General, [y] 2) Homomorfismo del objeto a representar" (p. 79).

#### Gráfico # 1

#### Representación esquemática de la Sistematografía de un objeto<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Elaboración propia inspirada en Le Moigne (2006)



Le Moigne (2006) proporciona las siguientes definiciones complementarias:

Isomorfismo: Correspondencia biyectiva, que establece que para todo elemento del conjunto de destino (el modelo) le corresponde un elemento y solo uno del conjunto de partida (el objeto); y viceversa... Homomorfismo: correspondencia sobreyectiva en la que a todo elemento del conjunto de llegada le corresponde al menos un componente del conjunto de partida, sin que el recíproco sea cierto. (p. 77).

Para Le Moigne (2006) la verificación del isomorfismo entre el *Sistema General* y *el modelo* no resulta difícil, pues ambos son construcciones artificiales, y por tanto sus propiedades están definidas en su mismo proceso de elaboración. En cambio el homomorfismo entre *el objeto* y *el modelo*:

... nunca se validará por completo (¡para que ello fuera posible, sería necesario que *los sistemas estuvieran en la naturaleza* y de esto no tenemos pruebas!). Uno sólo puede garantizar la existencia de una correspondencia entre cada característica que la sistematografía atribuye al objeto y un rasgo declarado dentro del objeto identificado como percibido o anticipado por el observador. (p. 79)

Cabe observar que la validez de la *sistematografía* no solo se relaciona con la presunción de la *Hipótesis del Universo Diseñado* (por ser una aplicación

de la *Teoría del Sistema General*), sino que también se vincula con la *Hipótesis Teleológica*, pues cada modelo *sistematografiado* respondería a los intereses del punto de vista que se adopta para describir el objeto real.

## 2.4 La descripción rigurosa del Sistema General

Dado que el *Sistema General* es el elemento clave para construir *sistematografías*, Le Moigne (2006) realiza una exhaustiva descripción formal del mismo, abordando su funcionamiento (*qué hace*), su estructura (*qué es*) y su evolución (*cómo evoluciona o se transforma*). A continuación se presenta una síntesis de aquellos puntos de esa descripción que se consideran indispensables para los fines de este trabajo.

## 2.5 Actividad y funcionamiento del Sistema General

La descripción de la actividad o funcionamiento del *Sistema General* (o sea *qué hace el sistema*) se realiza a partir del concepto de *Proceso*:

Ya sea que se trate de cambios materiales, energía y / o información, la asunción de que hay cambio en el tiempo implica una visión dicotómica: los procesos por una parte y el procesador por la otra, el contenido y los recipientes, los operadores y los actores. Convendremos que conocemos (o sea que representamos) los cambios por las modificaciones que observamos, sentimos, atribuimos, o anticipamos en la forma de los objetos que son procesados. La fuerza modeladora del concepto de proceso tiene la sorprendente simplicidad de los tipos de cambios que son posibles: un objeto (o una familia de objetos) que es procesado se identifica, siempre por la identificación unívoca de un conjunto triádico. Actuar o intervenir en un objeto es hacer algo que siempre afecta a su posición en el *tiempo*, y algunas veces también en el *espacio* (transporte o transmisión) y / o en sus *formas*, en su morfología (transformación) (Le Moigne, 2006, p. 90).

Le Moigne (2006, p. 106) enumera un conjunto de *procesos elementales* que actúan sobre el espacio, el tiempo o la forma; por ejemplo *transportar*, *ingerir*, *distribuir*, *leer*, *recibir*, etc. son *procesos elementales* que producen cambios en el espacio; *acumular* y *memorizar* actúan sobre el tiempo; *producir*, *filtrar*, *desarmar*, *decodificar*, *codificar*, *calcular*, etc. modifican la forma.

La idea de *proceso elemental* combinada con la hipótesis de que un "... sistema está compuesto de sistemas más simples" (Le Moigne, 2006, p. 103), proporcionaría una forma para abordar la descripción del funcionamiento del

*Sistema General* mediante la composición de *procesos elementales*. Pero para Le Moigne (2006) se debe evitar hacer la suposición de que esta descripción se puede lograr por una simple agregación mecánica, pues los objetos reales presentan diferentes niveles de complejidad que no responderían a una agregación de ese tipo. En la Tabla #1 se muestran los diferentes niveles de complejidad que postula Le Moigne (2006).

**Tabla #1**  
**Niveles de complejidad de los tipos de objetos reales<sup>4</sup>**

Nivel	Denominación tipo objeto	Descripción del tipo objeto
1	Pasivo	Simplemente existe, en general en un nivel muy elemental: un átomo, una molécula, un cristal, un planeta, una palabra.
2	Activo	Participa en alguna actividad que le da sentido. Ejemplos: el átomo que forma una molécula, la palabra en una frase, etc.
3	Regulado	Puede seleccionar algunas características predefinidas de su comportamiento futuro, teniendo en cuenta la realimentación de la salida en la entrada.
4	Informado	Posee un registro de sus estados anteriores que le permite (en asociación con la realimentación) seleccionar comportamientos condicionales preestablecidos.
5	Puede tomar decisiones	Puede elegir entre más de una opción alternativa, o sea no se trata de una selección inevitable como en el nivel anterior.
6	Dotado de procesos de memorización	Puede definir criterios de decisión en base a información sobre las situaciones y acciones anteriores contenidas en su memoria. Le Moigne (2006) observa: "Un objeto que decide sin memoria y cuyo comportamiento no sea aleatorio, sólo puede ser un algoritmo" (p.138).
7	Coordinado	Puede realizar múltiples procesos de decisión logrando un arbitraje general entre diversas necesidades.
8	Con imaginación	Es capaz de hacer aparecer nuevas conexiones en el sistema y modificar su comportamiento. Puede dar sentido a información que para otros es mero ruido.
9	Con auto-finalidad	Tiene la capacidad de crear sus propios proyectos. Para caracterizar este tipo de objetos se debe tener en cuenta su voluntad de alcanzar fines autodefinidos y el entorno en que actúa.

<sup>4</sup> Elaboración propia inspirada en Le Moigne (2006)

La *Teoría del Sistema General* propone para cada nivel de complejidad una forma genérica de modelo, la descripción de estas formas genéricas escapa a los fines de este trabajo.

## 2.6 La organización del Sistema General

Le Moigne (2006) introduce la noción de *organización* del *Sistema General* a partir de la observación de que los objetos reales no actúan en forma totalmente aleatoria:

Se necesita suponer que el objeto está dotado de una propiedad específica que engendra sus comportamientos sucesivos, si esto se niega se debería tomar su desenvolvimiento como totalmente aleatorio (p. 168).

Así, para Le Moigne (2006, p. 170) la idea de *organización* aparece primeramente como la propiedad del *Sistema General* que representa la capacidad del objeto real de encauzar su comportamiento, y esto implica que para representar esa *organización* es necesario que el *sistema* pueda inscribir en su memoria pautas (o programas) de acción.

### 2.6.1 De los sistemas regulados a la evolución de la organización

Se puede ver que en un artefacto mecánico (por ejemplo un reloj) las pautas de acción están memorizadas en la propia forma y disposición de las piezas que lo componen, por eso en los sistemas que modelan este tipo de objetos *la organización* coincide con *la estructura*, que además se considera invariante (a menos de desgastes o roturas). Le Moigne (2006) expone que la situación es similar cuando se modela objetos con *auto-regulación* - como por ejemplo un sistema automático de calefacción -, pues la auto-regulación se basa en decisiones y acciones ya previstos en la estructura original, y por eso "...su estructura y sus programas se toman como invariantes en el período considerado" (p. 198). Pero el supuesto de que la organización es invariante no se puede sostener cuando se modelan objetos que para alcanzar sus objetivos necesitan hacer adaptaciones en sus programas de acción, y/o en sus estructuras (*morfoestasis*); y menos aún si esa adaptación es constante y produce una evolución estructural continua (*morfogénesis*).<sup>5</sup> Así, la aspiración a modelar objetos complejos conduce a reconocer (y representar) el carácter evolutivo de su *organización*.

---

<sup>5</sup> La *Enciclopedia internacional de Sistemas y Cibernética* brinda la siguiente definición de *Morfoestasis*: "Procesos que tienden a preservar o mantener la forma, organización o estado de sistemas complejos en sus intercambios con el entorno" (François, 2004, p. 396); y la de *Morfogénesis*: "La construcción progresiva de la organización estructural de un sistema y de la interrelación entre sus partes" (ibidem, p. 394).

## 2.6.2 Las dualidades que explican la evolución de la organización

Una vez reconocida la necesidad de considerar el carácter evolutivo de la organización del *Sistema General* surge el desafío de representar esa evolución, y esto ha llevado a la identificación de algunas dualidades en su constitución. Así, por ejemplo, el término *organización* refiere tanto al *proceso* de organizar el objeto como al *resultado* que se obtiene cuando el objeto es organizado (*dualidad proceso/resultado*). También se ha identificado la *dualidad diferenciación/coordinación*, que expone que la organización evoluciona por la interacción de la *diferenciación de la estructura y la coordinación (o integración) de funciones*, por ejemplo:

... como toda organización, la sociedad de las abejas se basa en dos principios: la diferenciación o división del trabajo entre sus diferentes miembros y la coordinación y gestión de todas sus facultades individuales (Le Moigne, 2006, p. 238).

Le Moigne (1998) enumera varias dualidades que explicarían cómo se transforma la *Organización del sistema General* como por ejemplo: *el proceso y sus resultados, orden y desorden, realidad y potencial, autonomía e interdependencia, diferenciación y coordinación, cooperación y competición*, etc. Pero también expone que "...Morin (1977, 1980) ha propuesto una forma canónica (o paradigmática) del concepto" (Le Moigne, 1998, p. 11) que permite englobar estas dualidades. A continuación se expone la concepción moriniana a la que refiere Le Moigne (1998 y 2006).

## 2.6.3 La organización como Eco-auto-re-organización

Morin (2001, p. 125) expresa que la noción de *organización* representa la capacidad de un objeto para dotarse de cualidades que no poseen sus componentes en forma independiente, y que esta se puede entender como el resultado de cuatro tipos de acciones arquetípicas: *transformar, producir, reunir y mantener*. Esto debe ser entendido en múltiples sentidos, a modo de ejemplo se puede decir que *la organización transforma* al propio objeto pues *reúne* a los elementos que lo componen y *mantiene* activas esas uniones logrando *producir* cualidades emergentes; pero en otro sentido también *la organización* es lo que hace posible que el objeto *produzca* sus salidas, lo que implica *reunir* (o vincular) algunos elementos de su ambiente y de su interior, y también propiciar el *mantenimiento* de esos vínculos en el tiempo. etc. Morin (2002) sintetiza los múltiples sentidos que implica la idea de organización mediante la expresión *Eco-auto-re-organización*. El prefijo *eco* pone de manifiesto que el objeto interactúa con un ambiente que incide sobre su organización, pero que a su vez la organización del ambiente también es afectada por el objeto (Morin, 2002, p. 87). El prefijo *auto* denota la capacidad del objeto para responder, adaptarse o anticiparse en forma

más o menos autónoma a los cambios del ambiente. El prefijo *re* pone de manifiesto la capacidad del objeto de restaurarse, repararse, restablecerse, renovarse y/o reproducir sus constituyentes (Morin, 2002, p. 393 y p. 401). Para Le Moigne (1998) la expresión *Eco-auto-re-organización* tiene la virtud de manifestar en forma extremadamente sintética el carácter complejo de la *Organización del Sistema General* alejando posibles interpretaciones reduccionistas.

### **3. Crítica a la definición de conocimiento de Davenport & Prusak**

Davenport y Prusak (2001) exponen la siguiente definición de *conocimiento*:<sup>6</sup>

[*Primera parte*] El conocimiento es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. [*Segunda parte*] En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales. (p. 5). (Paréntesis rectos agregados)

Butler (2000) crítica esta definición:

Aunque esta definición es, en su superficie, abarcativa y sin contradicciones, sin embargo, posee ciertas debilidades...el conocimiento no puede nunca transformarse en algo "embebido... en los documentos y repositorios [y] también en rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas." ¿Por qué? Precisamente porque es imposible aislar y representar objetivamente "un fluido mezcla de experiencia, valores, información contextual enmarcado, y la visión de expertos" (p. 1462).

### **4. Interpretación de las incoherencias formales en la definición de conocimiento de Davenport y Prusak**

Se puede interpretar que la definición de Davenport y Prusak (2001) criticada por Butler (2000) tiene dos partes (indicadas en el texto antes citado por

---

<sup>6</sup>Tener en cuenta que esta cita corresponde a la versión traducida al español de Davenport & Prusak (1998)

los paréntesis rectos agregados). La *Primera parte* de la definición - con la que Butler (2000) no muestra discrepancias- parece referirse al *conocimiento (humano)* que *se origina y se aplica en la mente de los conocedores*, mientras que la *Segunda parte* describe lo que ocurre cuando ese *conocimiento se arraiga* en las *organizaciones*. La posibilidad de separar la definición en dos partes, cada una de las cuales describe características bien diferentes, estaría indicando que sus autores intentaron expresar que hablan de dos objetos que consideran distintos; pero en contrapartida como exponen ambos enunciados en forma continuada - sin otra distinción que un punto y seguido- también estarían dando a entender que son la misma cosa. Esta ambigüedad da lugar a confusiones, y delata una falta de claridad expositiva que se aleja del rigor deseado en un texto científico. Butler (2000, p. 1465) considera que esta falta de rigor es calificable como *irreflexiva* y que crea un concepto que resulta un *dibujo animado* carente de todo valor para *la ciencia*. Pero hoy – después que ya se sabe que el libro Davenport y Prusak (2001) ha sido al menos durante una década la segunda publicación más citada en su campo - parecería razonable intentar hacer el esfuerzo de comprender qué cosas positivas han encontrado (y encuentran) sus lectores. Vale recordar lo expresado por Hegel (s/f):

No se puede comprender una teoría si solo se la refuta, es preciso también comprender lo verdadero en ella. Nada más fácil que criticar es decir, comprender los límites, lo negativo de cualquier cosa;...Pero si se reconoce solo lo negativo, no se reconoce el contenido, porque este es algo afirmativo (Hegel, s/f, p 108).

Para intentar comprender *lo positivo* de la definición analizada se propone tener en cuenta el contexto en el que se presenta. En primer lugar se debe destacar que aparece en un libro cuyo título es *Conocimiento en Acción: Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Además, en la introducción del mismo se afirma: “El objetivo principal de este libro es desarrollar una interpretación sobre qué es el conocimiento dentro de las organizaciones” (Davenport y Prusak, 2001, p. 15). Por último en el párrafo inmediato anterior a la definición en cuestión se expresa: “Lo que ofrecemos es una definición...que nos ayuda a comunicar lo que queremos decir cuando hablamos de conocimiento en las organizaciones” (Ibídem, p. 5). De lo anterior se desprende que es posible interpretar que la definición no procura atender al *conocimiento* en general (o en sentido *humano*), sino a algo que se denomina *conocimiento en acción*. Es indudable que los autores en algunos párrafos usan la palabra *conocimiento* a secas, quedando a interpretación de lector si se refieren al *conocimiento* en su sentido general o al *conocimiento en acción*, pero dado que se trata de una obra *con fines prácticos para el mundo de los negocios* es posible que esto se deba más a la carencia de rigor en la escritura que a una confusión conceptual. Si este razonamiento fuera válido, entonces debería ser posible encontrar una definición más rigurosa del objeto *conocimiento en acción* que lo distinga claramente del *conocimiento*

(humano).

## **5. La Organización del Sistema General como descripción formal del conocimiento en acción**

En este trabajo se propone que la noción de *conocimiento en acción* descrita por Davenport & Prusak (2001) se corresponde con el concepto de *Organización del Sistema General* de Le Moigne (2006). Más precisamente, se argumenta que si se construyera un modelo mediante el proceso de *sistematografía* de una organización empresarial, entonces la noción de *conocimiento en acción* de Davenport & Prusak (2001) se ajustaría sin inconvenientes a la descripción de la *Organización* que presentaría dicho modelo.

En términos estrictos esto implicaría mostrar que habría un isomorfismo entre la descripción formal del *conocimiento en acción* y la descripción formal de la *Organización del Sistema General*. Esto no es posible, ya que justamente se está tratando de solventar la falta rigor formal en la definición de Davenport & Prusak (2001). Pero en cambio, se puede aspirar a mostrar que las características principales del concepto *Organización del Sistema General* están presentes en la noción de *conocimiento en acción*. A continuación se hace un recuento de las características de la *Organización del Sistema General* antes expuestas y se muestra cómo se corresponden con características atribuidas por Davenport & Prusak (2001) al *conocimiento en acción*.

### **5.1 La Organización como memoria de programas de acción que pautan el comportamiento del sistema**

Se dijo antes (en 2.6 *La organización del Sistema General*), que en primera aproximación la idea de organización se presenta como la propiedad del sistema que representa la capacidad del objeto real de encauzar su comportamiento, y que se constituye por programas de acción inscriptos en su memoria. Davenport & Prusak (2001), exponen ideas muy similares, así también hablan de que el conocimiento en las organizaciones se arraiga en su *memoria*, y no solo en documentos o bases de datos, "...sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales" (p. 5). Además exponen que el *conocimiento (en acción)* "... es lo que hace funcionar las organizaciones" (p. 14), o sea lo que encausa su accionar (o funcionamiento) en base a ciertas pautas, haciendo posible su existencia.

### **5.2 La evolución de la Organización**

Como se indicó en 2.6.1 *De los sistemas regulados a la evolución de la organización*, el concepto de *Organización del Sistema General* se enriquece cuando se reconoce que posee un carácter evolutivo. En total concordancia con

esta idea, para Davenport y Prusak el *conocimiento en acción* evoluciona. Por ejemplo expresan: “La capacidad de una empresa para hacer cosas –incluso su capacidad para ver y comprender cosas – se desarrolla en el transcurso del tiempo” (2001, p. 75). También exponen que esta evolución en la actualidad ya sería una necesidad casi indispensable:

... las empresas ya no pueden pretender que los productos y prácticas que antes las hicieron exitosas las mantengan viables en el futuro... las actividades basadas en el conocimiento del desarrollo de productos y procesos se están convirtiendo en las principales funciones internas de las empresas (Davenport y Prusak, 2001, p. 15).

### 5.3 La constitución dual de la *Organización*

En 2.6.2 *Las dualidades que explican la evolución de la organización* se expuso que la explicación del carácter evolutivo de la *Organización del Sistema General* introdujo el reconocimiento de dualidades. Por su parte Davenport & Prusak también refieren a dualidades constitutivas del *conocimiento en acción*, por ejemplo afirman:

Así como una partícula puede parecer una onda o una partícula, según la manera en que los científicos la controlen, el conocimiento puede ser considerado como un proceso o como bienes (stock) (2001, p.6)

La inclusión en esta frase de los términos *onda* y *partícula* es una referencia implícita a la *dualidad onda/partícula*, por lo que se puede interpretar que habría una dualidad entre el conocimiento como proceso y el conocimiento como stock, que a su vez, resulta muy similar a la dualidad *proceso/resultado* que Le Moigne (2006) atribuye a la *organización*. Por otra parte la afirmación de Davenport & Prusak “No tenga miedo a un poco de ‘caos creativo’... Sin embargo el caos total no es creativo”. (2001, p. 71), se puede interpretar como una forma práctica de hablar sobre la *dualidad orden/desorden* en torno a la creación del *conocimiento en acción*.

Además Davenport & Prusak (2001) identifican una dualidad propia del *conocimiento en acción*, pues exponen que la *transferencia* del conocimiento posee dos características: por un lado la *Viscosidad* que refiere a la *riqueza o espesor* del conocimiento transferido y por otro la *Velocidad* (o rapidez) con que se *transfiere*. Para dichos autores si bien las empresas buscan maximizar ambas características - pues estas se complementan para aumentar la eficacia en el uso del conocimiento - a menudo *Velocidad* y *Viscosidad* son opuestas exigiendo encontrar “... un compromiso entre ambos factores” (p. 118), con lo que describen un comportamiento dual de oposición-complementariedad.

#### 5.4 La Organización como Eco-auto-reorganización

Queda ahora por ver que Davenport y Prusak (2001) expresan algunas ideas similares a las características presentadas en 2.6.3 *La organización como Eco-auto-re-organización*.

La característica de *eco-organización* se refiere a la interdependencia entre la organización del objeto y su ambiente. Parece claro que Davenport & Prusak refieren a la interdependencia entre el *conocimiento en acción* y el ambiente de la empresa cuando expresan: “El conocimiento se puede comparar con un sistema viviente que crece y cambia a medida que interactúa con el medio ambiente” (2011, p. 11).

Por otra parte la *auto-organización* se refiere a la autonomía relativa que tiene el objeto para determinar la evolución de su propia organización. Davenport & Prusak (2011) expresan la necesidad de que exista cierto nivel de autonomía o libertad de las empresas para poder crear conocimientos en base a necesidades potenciales (o imaginadas):

Al luchar por la innovación constante, algunas empresas intentan inculcar una sensación de crisis antes de que exista. ... reorganizan sus organizaciones, creando obstáculos que la empresa debe superar mediante la generación de conocimiento nuevo...La decisión de BP [British Petroleum] de auto-reestructurarse en una gran cantidad de unidades comerciales... fue menos una adaptación ante problemas vigentes que una anticipación de desafíos futuros (p. 75) (Paréntesis rectos agregados).

La *re-organización* se refiere a la capacidad del sistema de reconstruirse (reparar o recomponer, o sea, volver a una situación anterior), y a la vez de renovar (o sea no necesariamente repetir exactamente lo que ya estaba). Davenport & Prusak (2001) hablan de una reconstrucción y renovación del *conocimiento en acción* que resulta bastante similar:

Las múltiples competencias analizadas exhaustivamente por Wal-Mart... son conocimiento de cómo orquestar un complejo ballet de personas, camiones y auto-elevadores en un centro de distribución...Estos activos de conocimiento **son** la empresa. Puede ser necesario encontrar distintas maneras de aplicarlos a productos y servicios nuevos...pero no es posible descartarlos y empezar de cero... La empresa puede aprender a hacer cosas nuevas, pero esos conocimientos serán similares a la manera en que lo hicieron en el pasado (p. 75) (Negritas en el original)

Lo expuesto hasta aquí permitiría afirmar que existirían similitudes entre las características del concepto de *Organización del Sistema General* de Le Moigne (2006), y las de la noción de *conocimiento en acción* propuesta por Davenport & Prusak (2001). Ahora se abordará el problema de cómo se podría delimitar las ideas de *conocimiento en acción* (u *Organización del Sistema General*) y de *conocimiento (humano)*.

## 6. Límites entre *Conocimiento y Organización del Sistema General*

Pizarro sintetiza el proceso histórico que dio lugar a la creciente *objetivación del conocimiento humano* (entendiendo como *objetivación* a la transferencia de capacidades humanas hacia el objeto denominado *organización*), poniendo de manifiesto su relación con la división del trabajo:

... en las formas de producción primitivas, toda la información necesaria para la producción de un producto-resultado estaba contenida en la memoria de un producto-agente único: el productor, un hombre. Con la creciente división social del trabajo la información contenida en la memoria del (y utilizada por el) hombre tiende a disminuir: el *productor* comienza a ser un sujeto colectivo: la organización... En una sociedad con una división del trabajo rudimentaria, se producen tantos productores como tipos de productos: la terminología de los oficios corresponde a ese grado y forma de división del trabajo. Los caldereros hacen calderas, los zapateros, zapatos, los tejedores, tejidos...El desarrollo de la manufactura va de par con la progresiva desaparición de los *oficios*...Al mismo tiempo aparece la figura del ingeniero, del organizador de la producción. ...En una primera etapa, los oficios cambian de nombre: en lugar de designarse por el producto se designan por la operación que efectúan o por el instrumento que utilizan para efectuarla: soldador o tornero designan operaciones pero no productos...Lo esencial es la pericia en la operación y no el conocimiento del producto...Pero, en una segunda etapa, esta pericia ya no es necesaria: la máquina automática o semi-automática encierra en su propia estructura el conocimiento necesario para efectuar la operación. El obrero deviene operario, obrero sin adjetivo. (2000, p. 48)

Pizarro extiende este análisis hasta la situación actual:

La memoria organizacional está tomando el lugar de la memoria humana. Y la 'gestión del conocimiento' - un término tecnocrático que está muy de moda en los círculos

empresariales - puede reemplazar a la reflexión humana (2003, p. 19)

De lo anterior se puede decir que Davenport & Prusak (2001) procurarían incentivar la *objetivación del conocimiento*; esto se evidencia por ejemplo cuando afirman: “Los conocimientos fundamentales se pueden desglosar en paquetes discretos de conocimiento que explican exactamente cómo se hacen determinadas cosas” (Davenport & Prusak, 2001, p. 75); pero en contrapartida entienden que “El conocimiento también se genera en redes informales y auto-organizadas” (ibídem, p. 76) y que “Las deficiencias de la inteligencia artificial deberían aumentar nuestro aprecio por la capacidad intelectual del ser humano” (ibídem, p. 145). Por tanto, ellos proponen desarrollar tanto la *objetivación del conocimiento* como el *conocimiento propiamente humano*. La pregunta que surge es *¿cómo delimitar lo que corresponde a cada uno?*

Los niveles de complejidad de la *Organización del Sistema General* permitirían construir una descripción inteligible de la relación que existe entre *organización, conocimiento objetivado y conocimiento humano*. Se podría decir que los niveles más altos de complejidad de una organización (8) *el objeto con imaginación* y 9) *el objeto con auto-finalidad*) solo serían posibles en aquellos procesos en los que participan directamente seres humanos, pues no existen - al menos hasta el momento - máquinas artificiales capaces de imaginar ni de fijar sus propios fines voluntariamente. Así, los seres humanos podrían diseñar objetos (artefactos, procedimientos, etc.) a los que le transfieren completamente la capacidad para resolver ciertos problemas (*objetivación del conocimiento*), pero siempre y cuando esos objetos no tuvieran que superar el nivel de complejidad 7) *El objeto activo coordinado*. En base a esto se propone que para hablar sobre la capacidad de acción de un subsistema con nivel de complejidad siete o menor, se use la expresión *resolución (maquinal) de problemas*;<sup>7</sup> y que se reserve el uso del término *conocimiento* para aquellas actividades que requieren poner en juego la capacidad de imaginar y la de fijar metas en forma voluntaria. Con esta nomenclatura se podría decir que lo que Davenport & Prusak (2001) denominan *conocimiento en acción* estaría constituido por dos objetos diferentes pero que se complementan e interactúan entre sí: el *conocimiento (humano)* y la *capacidad (maquinal) de resolver problemas*.

## 7. Conclusiones

Se han puesto de manifiesto similitudes entre las características de la noción de *Conocimiento en Acción* propuesta por Davenport & Prusak (2001) y el

---

<sup>7</sup> Morin (1999) expone: “Simon considera a los computadores como solventadores de problemas. Popper, entre otros, habla de los seres vivientes, comenzando por los unicelulares, como *solving problema machines*. Esto se comprende cuando se los concibe como máquinas computantes.” (p. 50) y más adelante expresa “...las máquinas resuelven nuestros problemas no los suyos, decía Von Foerster” (p.53).

concepto de *Organización del Sistema General* de Le Moigne (2006), que permitirían establecer una concordancia entre ellas, de forma que la segunda podría ser considerada una expresión formal plausible para la primera. También se ha mostrado que los *niveles de complejidad* que propone Le Moigne (2006) harían inteligible una posible composición del *conocimiento en acción* por la interacción del *conocimiento (humano)* y de la *capacidad (maquinal) de solucionar problemas*. Se entiende que estas ideas podrían ser un punto de partida para realizar un estudio riguroso completo de la propuesta de Davenport & Prusak (2001), así como de otros enfoques sobre el tema. Por ejemplo cabe preguntarse: *¿Será posible establecer correspondencias entre otras concepciones del conocimiento organizacional -como por ejemplo las que proponen Nonaka & Takeuchi (1995) o Tsoukas (2005)- y el concepto de Organización del Sistema General de Le Moigne (2006)?*

En términos más generales se puede decir que estas cuestiones se relacionan con preguntas sobre la relación entre teoría y práctica en torno al campo de la *gestión de conocimiento*. Heisig (2015) expone que este campo es evaluado en la actualidad por algunos autores como encontrándose en *un estado pre-científico*, mientras que otros consideran que ya sería *una plataforma saludable que proporciona direcciones claras para la acción*. Cabe preguntarse: *¿Estas diferencias en las evaluaciones sobre el estado de la gestión de conocimiento tendrán su origen en la ausencia de modelos formales rigurosos para explicar satisfactoriamente los resultados que se obtendrían en la práctica? ¿Será posible que el abordaje de la complejidad proporcione una solución a esta carencia?*

## Referencias

- BUTLER, T. (2000). *Making Sense of Knowledge: A Constructivist Viewpoint*. Disponible en : <http://aisel.aisnet.org/amcis2000/323>
- DAVENPORT, T. & PRUSAK, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know*. Boston: Harvard Business School Press
- DAVENPORT, T. & PRUSAK, L. (2001). *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*. México: Prentice Hall.
- FRANÇOIS, CH. (2004). *International Encyclopedia of Systems and Cybernetics*. München: K-G-Saur.
- FOUREZ, G. (2008). *Cómo se elabora el conocimiento: La epistemología desde un enfoque socioconstructivista*. Madrid: Narcea.
- HEGEL, G. (s/f). *Introducción a la historia de la filosofía*. España: Globus.
- HEISIG, P. (2015). *Future Research in Knowledge Management: Results from the Global Knowledge Research Network Study* Disponible en [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09501-1\\_7](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09501-1_7)
- LE MOIGNE, J. (1998). *On theorizing the complexity of economic*

*systems*. Disponible en: <http://lemoigne.unblog.fr/2008/10/02/on-theorizing-the-complexity-of-economic-systems/>

LE MOIGNE, J. (2005). *Formalisms of systemic modelling*. Disponible en: <http://archive.mcxapc.org/docs/ateliers/0505formalismes.pdf>

LE MOIGNE, J. (2006). *La théorie du système général: théorie de la modélisation* Disponible en: <http://www.mcxapc.org/inserts/ouvrages/0609tsgtm.pdf>

MA, Z., & YU, K. (2009). *Current research paradigms in knowledge management studies: themes, concepts and realtionships*. Disponible en: <http://ojs.acadiau.ca/index.php/ASAC/article/download/645/554>

MORIN, E. (1994) *La noción de sujeto*. Disponible en: <http://ecologia.unibague.edu.co/sujeto.pdf>

MORIN, E. (1999). *El Método III: El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Cátedra.

MORIN, E. (2001). *El Método I: La naturaleza de la Naturaleza*. Madrid: Cátedra.

MORIN, E. (2002). *El Método II: La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. (1995). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.

PIZARRO, N. (2000). *Regularidad relacional, redes de lugares y reproducción social*. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO0000130167A>

PIZARRO, N. (2003). *e-Government and the "Network Society"*. Disponible en : <http://www.cepis.org/files/cepisupgrade/full-2003-II.pdf>

TSOUKAS, H. (2005). *Complex Knowledge: Studies on Organizational Epistemology*. New York: Oxford University Press.