

## **Comunidades de aprendizaje para contribuir a la superación de los especialistas de DESOFT**

### *Learning Communities to Contribute to the Improvement of DESOFT's Specialists*

María Elena Maciá Gravier<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7823-8957>

Luisa Noa Silverio<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2504-3325>

<sup>1</sup>Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. [macia63@gmail.com](mailto:macia63@gmail.com)

#### **RESUMEN**

La dinámica de crecimiento en todas las esferas del saber requiere una constante actualización del conocimiento adquirido, lo que se refleja en el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida. En ese sentido, el aprendizaje no formal, sobre todo en el sector empresarial, es una tendencia que cada día se manifiesta con más fuerza. La Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT no está ajena a estas circunstancias. En el presente artículo se expone, en parte, la estrategia propuesta para DESOFT relacionada con el aprendizaje de los especialistas, específicamente con la forma en que esta debe realizarse en aras de que exista una transferencia de conocimiento y su actualización de forma permanente.

**Palabras clave:** aprendizaje no formal, comunidades de aprendizaje, DESOFT, gestión del conocimiento.

#### **ABSTRACT**

*The dynamics of growth in all spheres of knowledge requires constant updating of the knowledge acquired, which is reflected in the concept of lifelong learning. In this sense,*

*non-formal learning, especially in the business sector, is a trend that is becoming increasingly evident. The Computer Applications Company DESOFT is not unaware of these circumstances. In this article, we will explain, in part, the strategy proposed for DESOFT related to the learning of specialists, specifically how this should be done in order to ensure that there is a transfer of knowledge and its permanent updating.*

**Keywords:** *non-formal learning, learning communities, DESOFT, knowledge management.*

Recibido: 02/09/2019

Aceptado: 06/05/2020

## INTRODUCCIÓN

La información es una importante fuente de valor y se convierte en conocimiento al unírsele experiencias, valores y competencias. El diseño de sistemas que permitan lograr esta síntesis es, precisamente, el objetivo de los proyectos de gestión del conocimiento (GC) que están dentro de la dimensión estratégica de aprendizaje de las organizaciones de mayor éxito. No siempre ese conocimiento se adquiere mediante programas formales de estudio; en no pocas ocasiones las características propias del entorno atentan contra esto y es necesario encontrar otras vías que permitan que los especialistas continúen el enriquecimiento del intangible más valioso para cualquier organización: el conocimiento. Una forma de lograrlo sería propiciar vías no formales para que puedan realizarse intercambios y transferencias entre pares que realizan funciones similares.

El conocimiento adquirido por la humanidad se duplica cada cierto tiempo, lo que indica un comportamiento exponencial en su crecimiento. En estos momentos la tendencia es su duplicación en un período de cinco años y se espera que, dentro de poco, esa duplicación se realice en apenas unos meses. Debido a esto no se concibe el mundo actual sin una preparación constante de las personas. El aprendizaje no concluye con la graduación de planes formales de educación, sino que continúa a lo largo de la vida laboral y aun después de esta. En estas circunstancias las empresas deben tomar en serio la preparación *in situ*, sin moverse de su puesto de trabajo, de los especialistas que constituyen el factor clave para

que, con un mejor desempeño, lleven los negocios hacia su consolidación y crecimiento. En ese sentido, se coincide con lo planteado por Núñez (2010). La sociedad que se encamine por los derroteros del desarrollo social sostenible basado en el conocimiento debe actuar como una «sociedad del aprendizaje», en la que la educación de todos, no de algunos, se conciba como educación continua o educación para toda la vida. La «sociedad del aprendizaje» es aquella que ofrece oportunidades a una gran parte de la población –si es posible, a todos– para aprender y poner en práctica lo aprendido en la solución de problemas.

Otros factores que deben tenerse en consideración cuando se analiza el conocimiento y las formas de adquirirlo son:

- Que las personas en la actualidad esperan ser capaces de trabajar, aprender y estudiar cuando y donde quieran.
- Que el trabajo en el mundo es cada vez más colaborativo y que los días aislados de trabajo de escritorio prácticamente han desaparecido y dado paso a modelos basados en equipos de colaboración que abordan cuestiones demasiado amplias o complejas para que un solo trabajador las resuelva.
- Que cada vez son mayores las exigencias en cuanto a calidad y pertinencia del aprendizaje, por lo que se requiere una nueva visión del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A estos análisis se deben añadir los avances tecnológicos que la generación actual ha hecho suyos, como son la creación de espacios virtuales para la comunicación interpersonal y grupal y el intercambio de información mediante dispositivos como las tabletas digitales, las *laptop*, los teléfonos inteligentes, la conexión wifi, etc. Por tanto, los especialistas que trabajan en las empresas, sobre todo los jóvenes, están adaptados a buscar la información que necesitan en Internet y a ellos les resulta más fácil emitir criterios en un blog que hablar en público, o colocar imágenes o videos en Facebook, por solo citar algunos ejemplos.

Las redes sociales son estructuras formadas por relaciones de amistad, familiares, de trabajo, etc., que conectan nodos (habitualmente personas). Esas formas de asociaciones existían antes de Internet, pero con la aparición de los espacios virtuales y de los nuevos

medios de comunicación se han incrementado de tal forma que, actualmente, se habla de una «sociedad en red» (Castells y Cardoso, 2005). Por tanto, es pertinente servirse de estas formas de agrupaciones (las redes sociales) para propiciar el aprendizaje no formal y gestionar el conocimiento. Ello conduce a la siguiente interrogante: ¿cómo incluirlas, en tanto espacio de aprendizaje, en un diseño para el aprendizaje? Y es que su inclusión propone un nuevo reto que los docentes deben enfrentar.

La Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT requiere propiciar un ambiente donde sus especialistas puedan superarse continuamente. En este sentido, resulta imprescindible hacer referencia a la formación de grupos y sus funciones. En estos grupos el intercambio sobre la experiencia acumulada y la socialización del conocimiento adquirido constituye un pilar fundamental. Ahí coexisten personas que traen consigo experiencias y conocimientos y aquellos que se inician en esas funciones.

La prontitud en aprender aparece como otro aspecto a tener en cuenta. Se propone que una solución sea la formación de grupos alrededor de una temática para estimular el aprendizaje social, debido a que del intercambio de experiencias surgen soluciones y el adulto (especialista) encuentra una manera eficaz de no perder tiempo en pensar de manera aislada. Es decir, los especialistas deben encontrar soluciones a las barreras que puedan aparecer en la práctica diaria y buscar la inmediatez para la aplicación de los conocimientos adquiridos. Un papel fundamental en los grupos lo tiene el líder de tales asociaciones.

Fariñas (2004) plantea que, a partir de la cooperación, del intercambio sistemático con los otros, es que la persona consigue esa independencia intrínseca en todo proceso de autorregulación, que no tiene que separarla de los otros. Lo distintivo en el hombre es el aprender de otros hombres, ser enseñado por ellos; el aprender a aprender marcharía en pos de un conocimiento integrador. Al ser seres sociales, la colaboración, si no es el único camino para la adquisición de conocimientos, sin duda, constituye un medio propicio para el aprendizaje.

En ese contexto, la utilización de entornos sociales juega un papel fundamental. Se trata de aplicaciones de fácil acceso que cada vez son de uso más común por jóvenes y adultos y, por tanto, resulta pertinente su utilización con fines educativos. Su concepción debe estar enmarcada en la búsqueda de soluciones a necesidades que presentan los especialistas

durante el proceso de aplicación práctica del conocimiento adquirido, una vez consideradas sus características y las posibilidades de las instituciones.

Martín-Moreno Cerrillo (2004) plantea que las redes sociales, como herramientas para el aprendizaje colaborativo:

- Incrementan la motivación de todos los integrantes del grupo hacia los objetivos y contenidos del aprendizaje.
- Incrementan el aprendizaje del grupo y sus integrantes alcanzan mayores niveles de rendimiento académico.
- Favorecen una mayor retención de lo aprendido.
- Promueven el pensamiento crítico (análisis, síntesis y evaluación de los conceptos), al dar oportunidades a sus integrantes de debatir los contenidos objeto de su aprendizaje.
- Contribuyen positivamente al proceso de aprendizaje mediante la diversidad de conocimientos y experiencias del grupo, al tiempo que reduce la ansiedad que pueden provocar las situaciones individuales de resolución de problemas.

La necesidad de estimular la existencia de estos grupos de intercambio se puede ver reflejada en la inclusión de una red social, específicamente como comunidad de aprendizaje (CA), dentro de un modelo para el aprendizaje, para contribuir a la formación de un entorno colaborativo de aprendizaje y comunicación. Para su realización se propone que se considere lo siguiente:

- Tener identificada la temática que constituye el núcleo de conocimientos.
- Fomentar las relaciones para que exista un verdadero intercambio y se premie al que más aporta.
- Impulsar la producción de conocimiento colectivo.
- Acceder a recursos (en este caso empresariales): repositorios de códigos, soluciones a problemas, etc.
- Acentuar el sentido de pertenencia al grupo.

- Eliminar la rigidez en las normas de evaluación o en la participación en las actividades de aprendizaje y las posiciones jerárquicas, aunque hay que tener en cuenta la asunción de diferentes roles, por ejemplo, el de los líderes.

Las tendencias referidas al capital humano (Volini y Walsh, 2017) inciden en que, para los especialistas de cualquier empresa, sobre todo del conocimiento y la tecnología, resulta imprescindible la superación constante y esta no siempre se logra con programas formales de estudio. Las propias dinámicas de la vida y el desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) marcan estilos que van hacia el aprendizaje no formal, la GC, el aprendizaje autorregulado, el intercambio y la colaboración, el aprender con los otros y de los otros y el denominado aprendizaje en tiempo (*learning or training just in time*), por solo citar algunos ejemplos.

La metodología para la creación de CA forma parte de la estrategia de la Empresa de Aplicaciones Informáticas DESOFT. Esta empresa pertenece al Grupo de la Electrónica, la Informática y las Comunicaciones (GEIC) del Ministerio de Comunicaciones (MINCOM). Dicha entidad se dedica a desarrollar y comercializar productos y servicios informáticos asociados a las TIC y tiene como estrategia convertirse en una empresa de alta tecnología y del conocimiento. Para lograrlo, es innegable que resulta fundamental la preparación permanente de los especialistas que forman parte del potencial humano y que se debe gestionar el conocimiento que poseen los expertos y especialistas de mayor desempeño.

La Empresa tiene incidencia en más de 130 municipios de todo el territorio nacional, con una fuerza laboral de más de 2 300, trabajadores organizados en cada una de las 16 Divisiones Territoriales (DT) que la integran y una Oficina Central que radica en La Habana. Por tanto, es evidente que existen núcleos de conocimientos asociados al desarrollo de proyectos informáticos desplegados por todo el país.

DESOFT se encamina hacia un estilo de trabajo basado en la gestión integrada de proyectos y en la dirección por procesos y, si la intención es convertirse en empresa de alta tecnología y del conocimiento, tiene que gestionar este último con una estrategia que le permita cumplir con la misión y visión definidas. Para ello será necesario explicitar el conocimiento que los expertos poseen y, en consecuencia, cuando por cualquier motivo abandonen la empresa, no se pierda todo ese saber acumulado. Además, la gestión del conocimiento tiene

que, necesariamente, tributar al nuevo modelo de negocio asumido: *software* como servicio (*Software as a service-SaaS*).

Existen aspectos que deben tenerse en cuenta para DESOFT y que actualmente no están satisfechos, y es lo relacionado con la existencia de especialistas aislados que no logran establecer relaciones durante los proyectos de desarrollo y despliegue de productos y/o servicios informáticos y que no encuentran cómo agruparse alrededor de núcleos de conocimientos que constituyen la base para el desarrollo de proyectos, fundamentalmente para los productos informáticos. Ello atenta contra la productividad y se agrava por las características geográficas de la empresa.

Por tanto, se concuerda con lo planteado por Gunawardena *et al.* (2006) en que el aprendizaje debe basarse en un constructivismo social, en el que se distribuya la experiencia y la construcción de conocimiento a través de individuos y se exteriorice en el propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, se difiere en el planteamiento de que las redes sociales constituyen un entorno de aprendizaje único. Estas deben formar parte de un diseño que parta del aprendizaje formal y que lo complementa.

El problema de DESOFT se describe a continuación:

1. Existe el equipo que desarrolla un producto de cartera en una DT. Se define «producto» como el núcleo alrededor del que giran los conocimientos y los servicios. Después de obtenido el producto, el desarrollador principal debe preparar el curso (mediante la metodología del Centro de Formación Ramal para la Informática [CFRI]) asociado a dicho producto, al ser una exigencia de calidad para liberarlo. Se imparte con carácter nacional fundamentalmente en modalidad presencial. En él participa un grupo de especialistas que son identificados en los territorios como posibles jefes de equipos de despliegue, que tienen la función de llevar el producto a las empresas o entidades que lo han solicitado.
2. Durante el despliegue del producto (puesta en práctica), las dudas que surgen, que pueden surgir también en cualquier territorio a lo largo del país, son evacuadas mediante el contacto telefónico y/o email entre estos jefes de equipo de despliegue y el desarrollador principal del producto, sin que queden registradas las preguntas,

respuestas, soluciones, buenas prácticas, etc., que pudiera servir para aclarar a otros y mejorar el servicio.

Como resultado, se duplican los esfuerzos y se pierden, en parte, las experiencias generadas en el proceso. Se requiere encontrar otros escenarios, formas y vías para que el aprendizaje se realice y se explicita el conocimiento generado.

Se suma a lo anterior el hecho de que DESOFT no es la única empresa que se dedica al desarrollo y comercialización de productos y servicios informáticos asociados a las TIC en Cuba y en el extranjero. Por tanto, necesita trabajadores dotados de conocimientos y competencias asociadas a la informática que lleven adelante el desarrollo, porque «la empresa socialista de alta tecnología debe construirse sobre el terreno fértil del capital humano y la cohesión social creados por la Revolución» (Lage, 2012, p. 32).

## **1. DESARROLLO**

Para dar respuesta a la problemática que enfrenta la empresa, referida a la pobre interacción existente entre los especialistas, se propone el diseño de CA en DESOFT. La concepción de la CA tiene como base los preceptos asumidos en la Empresa relacionados con la GC.

Los estudios realizados sobre GC permiten plantear que es un concepto aplicado en las organizaciones, cuyo fin es transferir el conocimiento desde el lugar donde se genera hasta el lugar donde será utilizado, en tiempos en que los activos intangibles comienzan a entenderse como un valor añadido que puede garantizar el correcto funcionamiento y la supervivencia de las empresas. El conocimiento se reconoce también como un activo, que es, además, el más crítico de la organización. En ese sentido, el concepto asumido en el Proyecto de Gestión del Conocimiento de DESOFT es el siguiente:

La gestión del conocimiento es un proceso de gestión organizacional cuyo objetivo es identificar el conocimiento que producen los empleados de alto desempeño de una empresa para convertirlo en información que pueda ser reutilizada por el resto de los empleados de esa empresa. El objetivo fundamental de este

proceso consiste en identificar el modo en que las personas utilizan la información para generar nuevos conocimientos, las competencias que ponen en juego para ello, los procesos de comunicación informal, la capacidad de trabajo en equipo, y la motivación que las personas pueden tener o no para compartir sus conocimientos (Saracho, s. f.).

A este concepto se le añadiría «con el uso intensivo de las tecnologías».

Ha sido necesario revisar los procesos de DESOFT y, al modelarlos (con la utilización de la herramienta Capiro, uno de los productos más novedosos de la propia Empresa, que permite la captura de procesos y la representación organizacional), se evidenció en el de GC la necesidad de la preparación de los jefes de equipos de desarrollo para dotarlos de las herramientas metodológicas para que preparen a los jefes de equipos de despliegue, que, a su vez, deben formar a otros en una próxima instancia del proceso. Es decir, estos jefes de equipo de desarrollo se convierten en formadores de formadores, en Líderes Alfa ( $\alpha$ ), una figura que debe ser seguida pues son los encargados de fundar la CA asociada al núcleo de conocimiento (espacio para compartir, actualizar, almacenar, difundir y utilizar el conocimiento).

En ese contexto la inclusión de una CA, que para el caso de DESOFT sería virtual, juega un papel fundamental aun siendo un aprendizaje no formal. Su concepción debe estar enmarcada en la búsqueda de soluciones a necesidades que presentan los especialistas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, una vez consideradas las características y las posibilidades de las instituciones en las que puede ser implementada la propuesta.

Al modelar otra instanciación del proceso, específicamente la del despliegue del producto en los clientes, se reafirma la necesidad de la preparación de los especialistas (acción que actualmente no se realiza) durante la ejecución de los proyectos de despliegue por parte del que se llamará Líder Beta ( $\beta$ ). Además, deben formar parte de la CA, cuyo espacio debe recoger información valiosa que sirva después para muchos propósitos, no solo para ser utilizada en el trabajo diario, sino para realizar análisis y derivar estrategias.

Las potencialidades que aportan las TIC al procesamiento y análisis de volúmenes enormes de datos y hechos han dado lugar a la aparición de herramientas que se consideran

insustituibles para la buena gestión empresarial y que pueden ser plataformas desde las que se alcancen formas más efectivas de GC en las organizaciones, con un impacto significativo en los indicadores de eficacia y eficiencia de todas las entidades. Tal es el caso de las CA.

Para una mejor comprensión de la metodología que se describe, se asumen los siguientes conceptos:

- Núcleo de conocimientos: conjunto de saberes asociados al desarrollo de un producto alrededor del que giran los servicios.
- Comunidad de aprendizaje: red conformada por un grupo de especialistas con intereses comunes alrededor de un núcleo de conocimiento; vía de aprendizaje no formal dirigida por el Líder Alfa.
- Líder Alfa: especialista principal con gran dominio del núcleo de conocimientos del producto a desarrollar; debe estar habilitado como instructor interno (según la estrategia trazada por el Centro de Formación Ramal) y mantenerse en superación continua en temas metodológicos y técnicos propios de la especialidad; facilita la creación y funcionamiento de las comunidades de aprendizaje dentro de la organización para los procesos de innovación, aumento de la productividad o el desempeño.
- Líder Beta: especialista que está al frente de un proyecto de despliegue; debe estar habilitado como instructor interno (según la estrategia trazada por el Centro de Formación Ramal) y mantenerse en superación continua en temas metodológicos y técnicos propios de la especialidad; además, debe hacer chequeos de proyectos.
- Instructores: especialistas con conocimientos profundos de una determinada actividad, con una amplia experiencia laboral asociada a ella que les permite impartir acciones de capacitación relacionadas con su área de experticia. Pueden ser considerados profesores, aunque no realizan esta función a tiempo completo sino que, desde su labor habitual, imparten acciones de capacitación incluidas en el plan interno de la entidad, así como otras ofertadas por la filial docente.

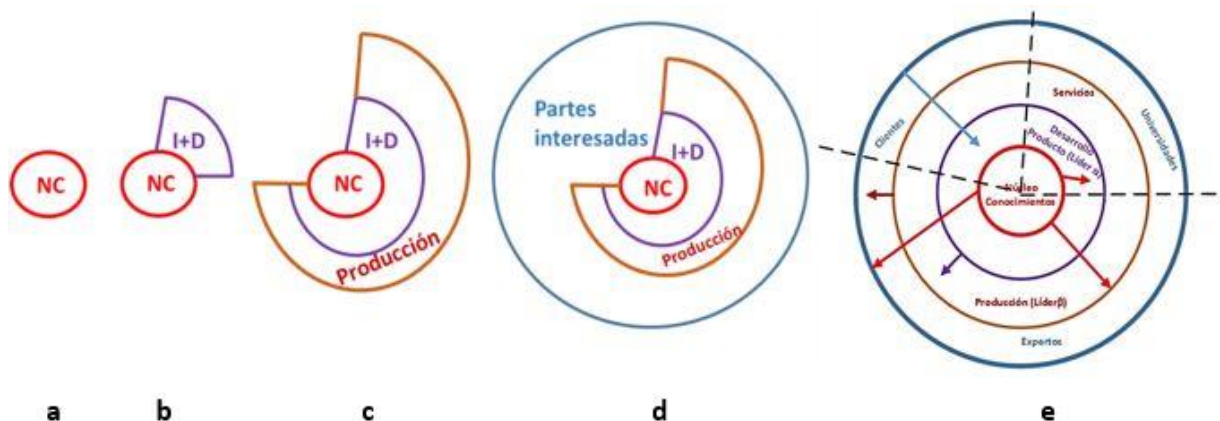
Gunawardena *et al.* (2006) refieren la existencia de un modelo conocido como WisCom, que posee las siguientes fases para la construcción de comunidades de aprendizaje:

1. Exploración-investigación: se organiza en torno a un reto: caso de estudio, problemas o un hecho. Durante la exploración inicial los participantes exteriorizan esquemas de significados y comienzan a generar las primeras ideas para acometer o abordar el reto y consultan los recursos importantes, incluidas investigaciones externas y la habilidad de aprender de expertos y de mentores.
2. Reflexión y reorganización: los participantes se involucran en una reflexión autocrítica de los procesos y una reorganización estructural que permite la internalización del proceso de aprendizaje.
3. Negociación y preservación: los miembros de la comunidad exponen los resultados de la tarea emprendida. Estas etapas serán aplicadas y adaptadas a las condiciones de DESOFT.

En un inicio, para la construcción de la CA es necesario contextualizar el ciclo dinámico de gestión del conocimiento que tiene DESOFT. El proceso debe comenzar con la institución del rol de líder de producto (hoy inexistente) que tenga las capacidades y conocimientos para desplegar y explicar el producto a los clientes. Estos líderes deben hacer los diagnósticos de los productos con los clientes y confeccionar los cronogramas de conjunto con ellos según sus necesidades para luego chequear los proyectos de despliegue. De esta forma, los líderes actuarán transversalmente en los equipos.

Considerado todo lo anterior, la construcción de CA en DESOFT es un proceso que se construiría según la serie de pasos que se muestran en la Figura 1, donde NC es el núcleo de conocimiento.

Fuente: Maciá (2018).



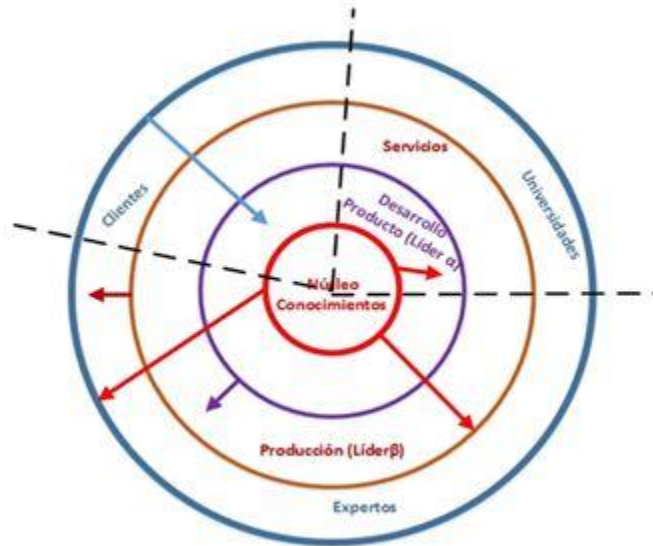
**Figura 1.** Construcción de una CA en DESOFT.

Como se observa, los pasos son:

- a) Identificación del núcleo de conocimiento: comienza a gestarse un proyecto de investigación y desarrollo alrededor de un problema o reto bajo la guía del Líder  $\alpha$ .
- b) Exploración y desarrollo: incorporación de los integrantes del equipo de desarrollo guiados por el Líder  $\alpha$ .
- c) Comienzo del ciclo productivo: incorporación del Líder  $\beta$  y su grupo de desplegados, ejecutores de este ciclo, al núcleo de conocimientos después de liberado el nuevo producto o su actualización.
- d) Reflexión y reorganización: recopilación de toda la información sobre dudas, dificultades, problemas encontrados y resueltos, opiniones generadas, etc., entre los líderes y sus grupos de trabajo a los que se incorporan los clientes, comerciales y expertos.
- e) Chequeos de proyectos y exposición de los resultados obtenidos: se realizan actividades de intercambio de experiencias a modo de buenas prácticas entre los integrantes de la CA.

Este ciclo deberá repetirse y la misión de la CA se definirá por el núcleo de conocimiento, problema o reto que se enfrentará, por lo que se podrán generar varias CA. La CA resultante tendría una composición como la que se muestra en la Figura 2.

Fuente: Maciá (2018).



**Figura 2.** Composición de una CA en DESOFT.

El entorno empresarial propicia que las CA interactúen entre sí, para ampliarse aún más las relaciones de aprendizaje. Ello es posible debido a que un mismo especialista puede estar involucrado en el ciclo de vida de varios productos o en varias etapas del ciclo de vida del mismo producto.

Un aspecto interesante es que las CA deberán contener repositorios con artefactos de códigos para aplicaciones informáticas, base de datos con problemas-soluciones, así como preservar de forma digitalizada las buenas prácticas asociadas a los proyectos, un repositorio de documentos que reflejen la vida y cierre de los proyectos, entre otros. De esta manera se asegura que el conocimiento generado se plasme de forma explícita y su transferencia. El acceso a las CA se realiza fundamentalmente mediante tecnologías móviles: tabletas digitales, teléfonos celulares, *laptop*; pero ello no niega la posibilidad de conexión mediante otros dispositivos conectados a la red.

## CONCLUSIONES

La dispersión geográfica de DESOFT dificulta la preparación de los especialistas que trabajan en los proyectos, lo que provoca la existencia de islas de especialistas en lugar de equipos bien cohesionados. Por otra parte, los docentes se enfrentan a nuevos retos referidos a las actuales formas de generar, comunicar, compartir, distribuir y aplicar el conocimiento, lo que implica definir nuevos modelos para la enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, con la formación de CA se propicia que los especialistas puedan aprender con los otros y de los otros, así como gestionar el conocimiento que se genera de esta interacción.

La revisión bibliográfica realizada muestra que los temas tratados despiertan interés y ello se refleja en las investigaciones educativas. Las empresas como DESOFT necesitan intercambiar los conocimientos tácitos y las buenas prácticas que poseen los especialistas para transformarlos en un activo intelectual que preste beneficios a todos y permita compartir soluciones y reducir los tiempos de respuesta, tanto en el desarrollo de productos como en el soporte a los clientes. La creación de CA contribuirá a lograr la transferencia del conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTELLS, M. y G. CARDOSO (2005): «The Network Society: From Knowledge to Policy», Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, Washington DC.
- FARIÑAS, G. (2004): *Maestro, para una didáctica del aprender a aprender*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- GUNAWARDENA, C. *et al.* (2006): «New Model, New Strategies: Instructional Design for Building Online Wisdom Communities», *Distance Education*, vol. 27, n.º 2, august, pp. 217-232.
- LAGE, A. (2012): «Las funciones de la ciencia en el modelo económico cubano», *Temas*, n.º 69, enero-marzo, pp. 31-42.
- MACIÁ, M. E. (2018): «Sistema de procesos para la superación de especialistas en DESOFT», tesis doctoral, Universidad de La Habana.
- MARTÍN-MORENO CERRILLO, Q. (2004): «Aprendizaje colaborativo y redes de conocimiento», Libro de actas de la 9.<sup>a</sup> Jornada Andaluza de Organización y

Dirección de Instituciones Educativas, Grupo Editorial Universitario, 15-17 de diciembre, Granada, pp. 55-70.

NÚÑEZ, J. (2010): *El conocimiento entre nosotros: notas sobre las complejas articulaciones entre el conocimiento y la sociedad. Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria y posgrado*, Editorial UH, La Habana.

SARACHO, JOSÉ M. (s. f.): «Cómo implementar un Programa de Gestión del Conocimiento», <<http://www.losrecursoshumanos.com/contenidos/187-como-implementar-un-programa-de-gestion-del-conocimiento.html>> [02/06/2014].

VOLINI, E. y B. WALSH (2017): *Rewriting the Rules for the Digital Age*, Deloitte Global Human Capital Trends, Deloitte University Press.

### **Conflicto de intereses**

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución autoral**

MARÍA ELENA MACIÁ GRAVIER: originó la idea a partir de la problemática existente en la institución objeto de estudio.

LUISA NOA SILVERIO: participó en el diseño metodológico y estructural del artículo, así como en la selección de la bibliografía especializada de autores reconocidos.