

**Sociedad del Conocimiento:
Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja**

Sergio Tobón (*)

stobon@cife.ws

Clara Eugenia Guzmán (*)

klaraguz@gmail.com

José Silvano Hernández (*)

josesilvanohernandez@gmail.com

Sergio Cardona ()**

sergio_cardona@uniquindio.edu.co

(*) Centro Universitario CIFE; (**) Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

Recibido: 04/02/2015 **Aceptado:** 18/06/2015

Resumen

El propósito de este artículo fue analizar el concepto de sociedad del conocimiento desde una postura humanista y de compromiso con la calidad de vida. Se realizó un análisis documental basado en la cartografía conceptual. El principal resultado de este estudio fue que la sociedad del conocimiento es diferente de conceptos tales como “sociedad red” y “sociedad de la información”, porque se enfoca en que los ciudadanos conformen comunidades en las cuales trabajen de manera colaborativa para gestionar, co-construir y aplicar el conocimiento en la resolución de problemas locales con una visión global, con sentido crítico y compromiso ético, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación. En la actualidad todavía no se tiene una sociedad del conocimiento, pues hay muchos procesos centrados en la sociedad industrial y de la información. Es preciso transformar la educación en los diversos contextos y para ello se propone la socioformación.

Palabras claves: sociedad del conocimiento, sociedad de la información, socioformación, pensamiento complejo

Society of knowledge: Documentary analysis since a complex and humanistic approach

Abstract

The purpose of this study was make an analysis about the concept of the Society of knowledge from a humanist position and committed to quality of life. A documentary analysis based on the conceptual cartography was performed. The main result of this study was that the knowledge society is different from concepts such as "network society" and "Society of information" because it focuses in collaborative work of citizens to manage, co-construct and apply knowledge for solving local problems critically and with ethical commitment by relying on the information technology and communication. Currently the knowledge society is not reached, because there are many processes focused on industrial society and on the information society. It's necessary transform education in different contexts and for achieve this the socioformation is the proposal.

Keywords: knowledge society, information society, socioformation, complex thinking.

Introducción

La sociedad es cambiante y tiene transformaciones (Tedesco, 1999); de la sociedad feudal se pasó a la sociedad preindustrial, después a la sociedad industrial y actualmente se vive en la sociedad de la información. El cambio de la sociedad industrial a la sociedad de la información comenzó en la década de los años setenta con la emergencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Tobón, 2013a). Lo que caracteriza este tipo de sociedad es el valor dado a los datos a partir de su búsqueda, organización, almacenamiento y aplicación en diversas situaciones de la vida cotidiana, empleando la tecnología informática (Colás, 2003).

Sin embargo, el reto es llegar a la sociedad del conocimiento (Marcelo, 2001). En esta nueva fase de la sociedad el valor más apreciado no será la información sino el conocimiento a partir del cual es posible resolver problemas con un enfoque colaborativo, sistémico y ético, buscando la realización personal de las personas en la medida que contribuyen al tejido social y a la sustentabilidad ambiental. Por ende, no es el individuo o la sociedad o el ambiente; se trata del desarrollo de los tres: en la medida que uno se fortalece se desarrollan los demás, de una manera bidireccional (García Sánchez & Godínez Alarcón, 2015).

La base de la sociedad del conocimiento es la capacidad de utilizar o generar saberes para innovar los procesos humanos (Sterh, 1994). Esto implica afrontar los cambios continuos, tener una visión integral de los problemas y apoyarse en las TIC.

Sin embargo, aunque se observan avances en la comprensión de la sociedad del conocimiento, todavía no hay un concepto claro de ésta porque las definiciones varían desde el enfoque que se aborde (educativo, social, empresarial, tecnológico, ambiental, entre otros). Además, se tiende a confundir este concepto con otros tales como “sociedad red” y “sociedad de la información” (Burch, 2005).

Los enfoques y modelos educativos están en crisis porque no responden a los nuevos retos sociales de cambio acelerado y cultura de la tecnología (Siemens, 2010). Estos se estructuraron en el contexto de la sociedad pre-industrial e industrial. Es importante entonces, construir nuevos enfoques o modelos que respondan al contexto actual y ayuden a transformar la sociedad de la información en la sociedad del conocimiento, considerando al ser humano en su triple dimensión: individual, social y ambiental (Tobón, 2013a, b, c, d). Para ello es clave lograr un acuerdo en los ejes claves de la sociedad del conocimiento, base para avanzar en

nuevas perspectivas educativas.

El propósito del presente estudio ha consistido en determinar el significado de “sociedad del conocimiento” desde una perspectiva humanista, más allá de la tecnología, con base en la bibliografía más reciente, establecer sus ejes claves, analizar sus características y explorar sus vínculos con otros campos o ramas en el plano teórico. De esta manera, se espera contribuir a fortalecer los estudios en el área y sus relaciones con la educación, la sociedad y las organizaciones.

Metodología

Tipo de Estudio

Se implementó un estudio cualitativo basado en el análisis documental (Pinto & Gálvez, 1996) en torno al concepto “sociedad del conocimiento”. El análisis documental consiste en buscar, seleccionar, organizar y analizar un conjunto de materiales escritos para responder una o varias preguntas sobre un tema. En el presente estudio se analizaron una serie de documentos en torno al tema de la sociedad del conocimiento centrados en la perspectiva humanista del concepto, con apoyo de la herramienta “Google Académico”.

Técnica de Análisis

Se aplicó la cartografía conceptual como estrategia para llevar a cabo el análisis de los documentos. Esta estrategia busca sistematizar, construir y comunicar conceptos y teorías que tengan alta relevancia académica con base en ocho ejes claves (Tobón, 2015b). En este sentido, la información se analizó de acuerdo con estos ocho ejes (Tabla 1).

Tabla 1. Ejes claves de la cartografía conceptual

Eje de análisis	Pregunta central	Síntesis del análisis
1. Noción	¿Cuál es la etimología del concepto “sociedad del conocimiento”, su desarrollo histórico y la definición actual?	Describir la etimología del término o de los términos que hacen parte del concepto o teoría. No es necesario que siempre se agregue la etimología. -Establecer el desarrollo histórico del concepto o teoría. -Plantear la definición actual del concepto o teoría buscando que sea amplia e integral.

Continúa ...

Tabla 1. Ejes claves de la cartografía conceptual (Continuación)

Eje de análisis	Pregunta central	Síntesis del análisis
2. Categorización	¿A qué clase inmediatamente mayor pertenece el concepto de sociedad del conocimiento?	-Explicar la clase inmediata a la cual pertenece el concepto o teoría. Definir esta clase y establecer sus características. -Continuar luego con la clase que sigue hacia arriba, con su definición y características. -Citar las fuentes consultadas.
3. Caracterización	¿Cuáles son los elementos centrales que le dan identidad al concepto de sociedad del conocimiento?	-Enumerar y explicar cada una de las características claves del concepto teniendo en cuenta la noción y la categorización. -Citar las fuentes consultadas.
4. Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de sociedad del conocimiento?	-Se indican los conceptos similares o contrarios al concepto analizado, se definen y se diferencian. -Citar las fuentes consultadas.
5. Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de sociedad del conocimiento?	-Determinar los criterios para establecer las subclases o tipos. -Plantear las subclases en cada criterio. -Definir y describir las características de cada subclase. -Citar las fuentes consultadas.
6. Vinculación	¿Cómo se relaciona el concepto de sociedad del conocimiento con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	-Se describen uno o varios enfoques o teorías diferentes a la categorización que brindan contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto o teoría. -Se explican las contribuciones de esos enfoques al concepto o teoría analizada. -Citar las fuentes consultadas.
7. Metodología	¿Cuáles son los elementos o ejes claves que implica la aplicación de la sociedad del conocimiento?	-Describir los pasos o elementos generales para aplicar el concepto. -Citar las fuentes consultadas.

Continúa ...

Tabla 1. Ejes claves de la cartografía conceptual (Continuación)

Eje de análisis	Pregunta central	Síntesis del análisis
8. Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación de la sociedad del conocimiento?	-Describir un ejemplo concreto que ilustre la aplicación del concepto y aborde los pasos de la metodología. Debe contener detalles del contexto. -Citar las fuentes consultadas.

Tobón (2015a)

Fases del Estudio

La investigación se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases:

Fase 1. Búsqueda de fuentes primarias y secundarias en torno a la sociedad del conocimiento.

Fase 2. Selección de las fuentes pertinentes al estudio buscando que abordasen la sociedad del conocimiento desde una perspectiva humanista y de desarrollo humano.

Fase 3. Realización de la cartografía conceptual siguiendo sus ocho ejes.

Fase 4. Revisión y mejora del estudio a partir del apoyo de tres expertos en sociedad del conocimiento.

Documentos Analizados

El estudio se llevó a cabo mediante una búsqueda de diferentes documentos en los cuales se aborda la sociedad del conocimiento desde una perspectiva humanista (Tabla 2). Esto se hizo a través de Google Académico con las siguientes palabras claves: “sociedad del conocimiento”, “sociedad del conocimiento y sociedad de la información” “sociedad del conocimiento y sociedad red”. Los criterios para seleccionar un documento fueron:

-Que tuviese autor, año y editor (revista, editorial, centro de investigación, etc.).

-Que tuviese una perspectiva humanista. Se descartaron aquellos documentos que abordasen el término de “sociedad del conocimiento” sin un análisis de éste o por enfocarse en aspectos puramente técnicos.

-Que aborde al menos dos de las tres palabras clave.

También se abordaron algunos documentos complementarios para apoyar el análisis, los cuales se presentan en la Tabla 3. Estos documentos se refieren a aspectos como la metodología de investigación y algunas nociones relacionadas con el concepto de sociedad del conocimiento.

Tabla 2. Documentos básicos sobre sociedad del conocimiento

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Artículo	España	Aubert, Bizkarra & Calvo (2015)	-Educación física. -Modelo de aprendizaje en la sociedad de la información.
Artículo	España	Aubert, Flecha, García Yeste, Flecha & Racionero (2008)	-Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información.
Artículo	México	Abreu-Hernández & Cruz-Flores (2015)	-La evaluación de primera generación. -El reductivismo en el concepto de calidad. -La crisis del modelo maestro-aprendiz. -Los dilemas del posgrado en la sociedad del conocimiento.
Artículo	España	Burch (2005)	-Estado del arte de la sociedad del conocimiento.
Artículo	España	Castells (2000)	-La sociabilidad en internet. -Los movimientos sociales en internet. -La privacidad en internet. -Internet y los medios de comunicación.
Artículo	España	Colás Bravo (2003)	-Internet y aprendizaje. -Líneas de investigación sobre internet y aprendizaje. -Teorías científicas para el estudio de internet y aprendizaje.
Artículo	España	Coll, Mauri & Onrubia (2008)	-TIC. -Personalización del aprendizaje
Artículo	Venezuela	De Freitas & Yáber (2014)	-Sistema holístico de gestión del conocimiento en el nivel superior.
Informe académico	UNESCO	Delors (1996)	-Los cuatro pilares de la educación. -Educar en una aldea planetaria. -La educación en el mismo centro de la sociedad.
Libro	EUA	Drucker (1959)	-Concepto de progreso. -Concepto de innovación. -La nueva organización. -Las nuevas fronteras del conocimiento.
Libro	EUA	Drucker (1969)	-Las nuevas industrias. -El nuevo emprendimiento.

Continúa ...

Tabla 2. Documentos básicos sobre sociedad del conocimiento (Continuación)

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Libro	EUA	Drucker (1993)	-Del capitalismo a la sociedad del conocimiento. -La sociedad de las organizaciones. -La responsabilidad basada en la organización.
Artículo	EUA	Drucker (1994)	-La transformación de la estructura social. -El incremento de los trabajadores del conocimiento.
Artículo	Colombia	González Vergara (2014)	-Concepto de cultura ciudadana.
Libro de formación	México	Hernández (2013)	-Concepto de competencias docentes. -Desarrollo de competencias docentes desde la socioformación.
Artículo en revista indexada	México	Hernández, Tobón & Vázquez (2014)	-Cartografía conceptual de la docencia socioformativa. -Concepto de socioformación. -Concepto de docencia socioformativa. -Docencia y socioformación.
Artículo	España	Krüger (2006)	-Concepto de sociedad del conocimiento. -Indicadores de una sociedad del conocimiento. -Riesgos de exclusión en la sociedad del conocimiento.
Artículo	Venezuela	Larrea (2012)	-Gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo. -La universidad como un sistema basado en el conocimiento. -Dimensiones conceptuales y categorías del conocimiento.
Artículo	China	Lee & Yang (2000)	-Evaluación basada en el conocimiento.
Experiencias. Tesis.	México	Mancini (2014)	-Derechos de autor para la sociedad del conocimiento.
Libro	EUA	Mansell & When (1998)	-Sistemas de innovación para el aprendizaje. -Ciencia y tecnología en las TIC.
Artículo	España	Martín (2007)	-Las TIC, de medios a fines. -Integración de las TIC en la sociedad de conocimiento.

Continúa ...

Tabla 2. Documentos básicos sobre sociedad del conocimiento (Continuación)

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Artículo	España	Mora (2004)	-La sociedad global. -Concepto de sociedad del conocimiento. -La universidad universal. -Cambio del modelo educativo: de la enseñanza al aprendizaje.
Libro	Francia	Morin (1994)	-Definición de pensamiento complejo. -Principios del pensamiento complejo. -Pensamiento complejo y sociedad.
Libro	España	Morin & Kern (1993)	-Concepto de tierra patria. -Los inicios de la era planetaria. -La occidentalización del mundo. -La mundialización por la guerra. -La mundialización económica.
Artículo	España	Rosario (2005)	-Influencias de las nuevas tecnologías. de la información. -Educación virtual. -Retos tecnológicos para la educación.
Capítulo de libro	España	Siemens (2010)	-Conductismo, cognitivismo y constructivismo. -Conectivismo.
Artículo	Perú	Slater (2014)	-La capacidad para la investigación. -La capacidad creativa. -La capacidad de liderazgo empresarial. -La capacidad de usar alta tecnología.
Libro académico	EUA	Stehr (1994)	-Concepto de sociedad del conocimiento. -Bases de la sociedad del conocimiento. -El contexto social. -Tipos de conocimiento. -Tipos de sociedad del conocimiento.
Artículo	Colombia	Tedesco (1999)	-Papel del conocimiento en el contexto social actual. -Papel de la educación ante los retos del siglo XXI.
Libro académico	Colombia	Tobón (2001)	-Inicios de la socioformación. -Concepto de aprender a emprender. -Características del aprender a emprender.
Libro de investigación	Colombia	Tobón (2002)	-Fundamentos del enfoque de competencias. -Metodología del enfoque de competencias. -Inicios de la socioformación. -Definición de socioformación.

Tabla 2. Documentos básicos sobre sociedad del conocimiento (Continuación)

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Libro de investigación	Colombia	Tobón (2004b)	<ul style="list-style-type: none"> -Enfoque socioformativo complejo. -Historia de las competencias. -Concepto de competencias. -Teoría de los saberes. -Proceso de diseño curricular. -Actividades de docencia. -Concepto de valoración.
Libro de investigación	Colombia	Tobón (2013 ^a)	<ul style="list-style-type: none"> -Teoría del enfoque socioformativo. -Historia de las competencias. -Concepto de competencias desde la socioformación. -Competencias y sociedad del conocimiento. -Proceso de diseño curricular desde la socioformación. -Proyectos formativos desde la socioformación. -Docencia socioformativa. -Competencias docentes desde la socioformación. -Concepto de valoración. -Niveles de desempeño socioformativos.
Libro de formación	México	Tobón (2013b)	<ul style="list-style-type: none"> -Proceso de evaluación mejorado desde la socioformación. -Evaluación y sociedad del conocimiento. -Competencia docente de evaluación. -Tipos de evaluación. -Trabajo con problemas del contexto. -Proyectos formativos. -Portafolio. -Registro de observación. -Lista de cotejo. -Mapas de aprendizaje.
Capítulo de libro de investigación	México	Tobón (2013c)	<ul style="list-style-type: none"> -Concepto de socioformación. -Principios de la socioformación. -Concepto de proyectos formativos. -Metodología de los proyectos formativos.

Continúa ...

Tabla 2. Documentos básicos sobre sociedad del conocimiento (Continuación)

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Libro de investigación	México	Tobón (2013d)	-Gestión curricular. -Diseño de programas de formación. -Socioformación. -Sociedad del conocimiento y gestión curricular.
Libro de formación	México	Tobón (2014 ^a)	-Cartografía conceptual de los proyectos formativos. -Ejemplos de proyectos formativos. -Ejemplos de lo que no es un proyecto formativo. -Proyectos formativos y sociedad del conocimiento.
Libro de investigación	México	Tobón (2014b)	-Concepto de currículo desde la socioformación. -Sociedad del conocimiento y currículo. -Concepto de ciclos propedéuticos. -Teoría de los ciclos propedéuticos desde la socioformación.
Libro de investigación	México	Tobón (2015b)	-Noción de socioformación. -Características de la socioformación. -Desarrollo histórico de la socioformación.
Ponencia en congreso científico	Colombia	Tobón & Agudelo (2000)	-Concepto de pensamiento complejo. -Elementos clave de la formación humana desde la socioformación.
Artículo en revista indexada	Colombia	Tobón & Núñez (2006)	-Definición de conocimiento. -Sociedad del conocimiento.
Artículo	México	Trejo (2001)	-Rasgos de la sociedad de la información. -Mundialización y uniformidad. -Globalización.
Artículo	Perú	Ugarte (2014)	-Situación y problemática actual de la universidad. -Perspectivas de la universidad en la sociedad del conocimiento.
Artículo	Francia	Unesco (2005)	-La brecha digital. -La brecha cognitiva.
Libro	EUA	Wiig (1993)	-Métodos para la gestión del conocimiento.

Fuente: Datos de la Investigación.

Tabla 3. Documentos complementarios

Tipo de documento	País	Referencia	Temas claves
Artículo	Argentina	Di Pietro (2004)	-Concepto de sociedad. -Análisis sociológico desde Durkheim.
Artículo	México	Maldonado (2014)	-Concepto de sustentabilidad ambiental.
Artículo	Francia	Marcelo (2001)	-El derecho de aprender y el papel de las escuelas. -El conocimiento docente.
Libro	España	Pinto & Gálvez (1996)	-Metodología del análisis documental de contenido.
Artículo	Inglaterra	Reaich, Gemino, & Sauer (2012)	-Modelo de proyectos basados en el conocimiento.
Capítulo en libro de investigación	España	Tobón (2004a)	-Construcción de conceptos científicos. -Propuesta de la cartografía conceptual (6 ejes).
Libro de investigación	México	Tobón (2015a)	-Concepto de cartografía conceptual. -Metodología de la cartografía conceptual.
Libro	España	Therborn (1980)	-Concepto de sociedad. -Concepto de clases sociales.

Fuente: Datos de la Investigación

Resultados

Noción ¿Cuál es la etimología del concepto “sociedad del conocimiento”, su desarrollo histórico y la definición actual?

El término “sociedad” viene del lat. *societas*, *-ātis* y “conocimiento” es originario del lat. *cognoscere*. En la Tabla 4 se describen los diferentes significados de los dos términos de acuerdo con la RAE (2015). En general, puede decirse que se trata de una reunión de personas con una meta, propósito o actividad común a partir del empleo del saber.

Tabla 4. Significado de sociedad y conocimiento

Sociedad	Conocimiento
1. f. Reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones.	1. m. Acción y efecto de conocer. 2. m. Entendimiento, inteligencia, razón natural. 3. m. conocido (persona con quien se tiene algún trato, pero no amistad).
2. f. Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.	4. m. Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas. <i>Perder, recobrar el conocimiento.</i>
3. f. Agrupación natural de algunos animales. <i>Las abejas viven en sociedad.</i>	5. m. <i>Com.</i> Documento que da el capitán de un buque mercante, en que declara tener embarcadas en él ciertas mercaderías que entregará a la persona y en el puerto designados por el remitente.
4. f. <i>Com.</i> Agrupación de comerciantes, hombres de negocios o accionistas de alguna compañía.	6. m. <i>Com.</i> Documento o firma que se exige o se da para identificar la persona del que pretende cobrar una letra de cambio, cheque, etc., cuando el pagador no le conoce.
	7. m. desus. Papel firmado en que se confiesa haber recibido algo de alguien, y se obliga a pagarlo o devolverlo.
	8. m. ant. gratitud.
	9. m. pl. Noción, ciencia, sabiduría.

Fuente: RAE (2015)

Con base en los avances actuales, se tiene claridad que el conocimiento es mucho más que la información y los datos. En la Tabla 5 se describen los diferentes elementos relacionados con el conocimiento.

Tabla 5. Diferencias entre datos, información, conocimiento y saber

Aspecto	Descripción
Datos	Consiste en indicar hechos, situaciones, personas, eventos, fechas, etc. No tienen referencias contextuales.
Información	Es la descripción de hechos y situaciones a partir de datos en un contexto definido, a partir de lo cual pueden tomarse decisiones (Wiig, 1993). Permiten responder preguntas tales como: -¿Qué? -¿Cuál? -¿Dónde? -¿Cuándo?
Conocimiento	Es emplear información con análisis, interpretación, crítica y argumentación (Larrea, 2012). Implica significación y consciencia de sus interrelaciones. Responde a las preguntas: -¿Cómo? -¿Por qué? -¿Para qué?
Saber	Es emplear el conocimiento con compromiso ético en la resolución de problemas. Implica comprender las consecuencias a corto, mediano y largo plazo (Tobón, 2013a; Tobón y Núñez, 2006). Es actuar con base en los valores universales. Responde a las preguntas: -¿Cuáles son las consecuencias de esto? -¿Qué podría pasar? -¿Qué o quienes se podrían afectar y cómo? -¿Es ético?

Fuente: adaptado de Tobón y Núñez (2006)

La noción de “sociedad del conocimiento” se empleó por primera vez en 1969 por parte de Drucker (1969) en un momento en el cual comienza a cambiar la armonía de la sociedad industrial y comienzan a emerger nuevos procesos sociales caracterizados por la discontinuidad y el cambio, cuando se confronta la producción en serie, el papel de los trabajadores y las metas del desarrollo social. Este mismo autor, había pronosticado una década antes el inicio de una nueva capa social a partir de los trabajadores del conocimiento (Drucker, 1959). En la sociedad del conocimiento, la tendencia es valorar más el conocimiento en los diferentes ámbitos que las materias primas y el capital, como ocurría en la sociedad industrial (Drucker, 1993, 1994). En los años noventa se profundizó en el concepto de

sociedad del conocimiento a partir de los estudios de investigadores como Stehr (1994) y Mansell & Wehn (1998).

El término sociedad del conocimiento se comenzó a emplear de manera masiva al mismo tiempo que emergían otros conceptos cercanos como “sociedades del aprendizaje”, “educación para todos” y “educación a lo largo de la vida” (UNESCO, 2005). Esto refleja la necesidad del cambio a una nueva cultura que apenas se está comenzando a dar en época actual ya que la educación tradicional lineal centrada en formar para la ciudad industrial con su esquema de asignaturas y formación lineal sigue en auge.

La sociedad del conocimiento “hace especialmente hincapié en la capacidad para producir e integrar nuevos conocimientos y acceder a la información, el conocimiento, los datos y una vasta gama de conocimientos prácticos” (UNESCO, 2005, p.230). La sociedad del conocimiento se sustenta en la capacidad de utilizar o generar el saber para innovar constantemente el conjunto de las actividades humanas (Sterh, 1994).

En la actualidad, el término de sociedad del conocimiento se entiende como un conjunto de comunidades que gestionan, co-crean, socializan y aplican los saberes en la identificación, interpretación, argumentación y resolución de los problemas del contexto, con sentido crítico, trabajo colaborativo, ética, gestión del cambio y uso de las TIC (Tobón, 2013a, 2014a, 2014b, 2015b).

Esta definición hace especial énfasis en aspectos poco abordados hasta el momento en la teorización de la sociedad del conocimiento como es la necesidad de afrontar problemas reales en un contexto específico con un pensamiento global y sistémico, como también la necesidad de actuar con ética, lo cual muchas veces se pasa por alto en este tipo de análisis. De acuerdo con Tobón (2014a), la sociedad del conocimiento es un conjunto de comunidades que trabajan de manera colaborativa para resolver los problemas con una visión global mediante el apoyo de la tecnología. Va más allá de la sociedad de la información, porque no se trata de producir y trabajar con datos, sino producir, compartir y aplicar el conocimiento en la resolución de los problemas.

La sociedad del conocimiento, entonces, debe ponerse en acción en soluciones efectivas a los problemas, como la violencia, la destrucción del ecosistema, el desempleo, la desnutrición, la baja calidad de vida, la falta de sentido a la vida, entre otros. Ello debe hacerse con una visión global pero actuando en contextos locales y bien específicos para poder lograr impacto,

mediante la búsqueda, procesamiento, adaptación, creación, innovación y aplicación del conocimiento con colaboración y uso de las TIC, considerando los valores universales (Tobón, 2004b, 2013a, 2015b).

Categorización ¿A qué clase inmediatamente mayor pertenece el concepto de sociedad del conocimiento?

El concepto de sociedad se define como un conjunto de personas que las une unos determinados intereses. En la perspectiva de Durkheim la sociedad consta de la transmisión cultural de prácticas y creencias, y la existencia de alguna forma de asociación e incluso imposición de obligaciones socialmente prescritas (Di Pietro, 2004). Para Therborn (1980), la sociedad es una realidad irreductible que tiene tres características: la comunidad de valores, normas y creencias.

La “sociedad” se encuentra en una clase superior que es Tierra Patria de acuerdo con el pensamiento complejo. “Tierra-patria es un concepto elaborado por Morin para señalar el lugar de convivencia civilizada de la humanidad en simbiosis con el planeta. Este concepto señala la necesidad de arraigar a la humanidad en el planeta tierra en función de un destino complementario y errante” (Morin & Kern, 1993, p. 162). De acuerdo al concepto anterior, en general tierra patria es un conjunto de sociedades que están en el planeta y trabajan por un bienestar común como por ejemplo conservar el ambiente, vivir en paz, tener una alimentación saludable.

Caracterización ¿Cuáles son los elementos centrales que le dan identidad al concepto de sociedad del conocimiento?

Las características de la sociedad del conocimiento son:

- Gestión y co-creación del conocimiento
- Trabajo colaborativo
- Gestión del cambio y afrontamiento de la incertidumbre
- Uso de las TIC

Gestión y co-creación del conocimiento. La gestión del conocimiento consiste en un “un conjunto de procesos que buscan gestionar la creación y difusión del conocimiento con la finalidad de alcanzar los objetivos de la organización” (Lee & Yang, 2000, p.784). Tobón

(2013a) plantea que la gestión del conocimiento se compone de los siguientes elementos mediante la colaboración:

- Identificar los problemas
- Buscar fuentes pertinentes
- Procesar el conocimiento
- Organizar el conocimiento
- Realizar adaptaciones en el conocimiento
- Crear y e innovar el conocimiento
- Aplicar el conocimiento a la resolución de problemas

Trabajo colaborativo. El trabajo colaborativo consiste en realizar una o varias actividades mediante la contribución de varias personas, teniendo como base una meta común. Implica aspectos tales como (Tobón, 2014a): 1) enfocarse en una misma meta; 2) actuar con un plan de acción acordado; 3) unir las fortalezas de todos; 4) comunicarse con asertividad y resolver los conflictos que se presenten; 5) lograr que cada integrante asuma sus responsabilidades; y 6) mejorar continuamente mediante la reflexión grupal y la contribución de todos.

Gestión del cambio y afrontamiento de la incertidumbre. En los nuevos entornos sociales, la única certeza que se tiene es la incertidumbre y el cambio continuo en los procesos sociales debido al desarrollo constante de la ciencia y la tecnología (Nonaka & Takeuchi, 1995), como también por la globalización y la interculturalidad. En este contexto, es esencial gestionar el conocimiento para afrontar el caos, buscando comprender las situaciones en su multidimensionalidad, a través de la articulación de saberes de diversas disciplinas. La educación se debe preparar entonces para vivir en este nuevo contexto social de caos, que se va a acrecentar en las próximas décadas.

Uso de las TIC. De acuerdo con Rosario (2005), las TIC permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Las TIC son los medios por los cuales se busca, selecciona, procesa y transmite información sobre hechos y se promueve la interacción mediante el uso de los computadores,

el internet, el celular, la televisión interactiva, etc. Esto permite participar en redes sociales, comunicarse por video-llamadas, tener chat en tiempo real y enviar mensajes por correo electrónico (Mancini, 2014). Esto es clave en la sociedad del conocimiento (Tobón, 2014b).

Diferenciación ¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto de sociedad del conocimiento?

La sociedad del conocimiento se diferencia de sociedad en red y sociedad de la información (Krüger, 2006). A continuación se definen estos dos términos.

Sociedad en red. Son las comunidades que se dedican a interconectar información por medios tecnológicos, la cual se procesará, almacenará y transmitirá sin inconvenientes de tiempo, distancia, volumen.

Esas sociedad red es la sociedad que yo analizo como una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en Internet. Pero Internet en ese sentido no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría en la era industrial o la gran corporación en la era industrial. Internet es el corazón de un nuevo paradigma sociotécnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos” (Castells, 2000, p.18)

Sociedad de la información. Son las comunidades que se enfocan en procesos tecnológicos y medios de difusión de la información (Martín, 2007).

La sociedad de la información es expresión de las realidades y capacidades de los medios de comunicación más nuevos, o renovados merced a los desarrollos tecnológicos que se consolidaron en la última década del siglo: la televisión, el almacenamiento de información, la propagación de video, sonido y textos, han podido comprimirse en soportes de almacenamiento como los discos compactos o a través de señales que no podrían conducir todos esos datos si no hubieran sido traducidos a formatos digitales. La digitalización de la información es el sustento de la nueva revolución informática. Su expresión hasta ahora más compleja, aunque sin duda seguirá desarrollándose para quizá asumir nuevos formatos en el mediano plazo, es la Internet (Trejo, 2001, p.1)

La sociedad del conocimiento se diferencia de la sociedad en red porque trasciende la tecnología, se puede dar a través de diferentes medios y aborda los problemas del contexto.

A su vez, la sociedad del conocimiento se diferencia de la sociedad de la información porque se enfoca en la gestión, comprensión y co-creación del conocimiento para resolver los problemas (Tobón, 2013a, 2014a), trascendiendo la información.

En la Tabla 6, se describe el empleo actual (abril del 2015) de estos tres términos en el idioma español, inglés y alemán en Google. Esto muestra una tendencia en un mayor empleo del término “sociedad de la información” tanto en español como en inglés.

Tabla 6. Resultados de la búsqueda en Google por idioma

Término	Español	Inglés	Alemán
Sociedad del conocimiento	615,000 resultados	Society of knowledge. 48,100,000 resultados	Wissensgesellschaft 424,000 resultados
Sociedad de la información	24,100,000 resultados	Society of information. 103,000,000 resultados	Informationsgesellschaft 498,000 resultados
Sociedad red	192,000 resultados	Network society 446,000 resultados	Netzwerkgesellschaft 37,300 resultados

Fuente: elaboración propia

Clasificación ¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de sociedad del conocimiento?

La sociedad del conocimiento se divide de acuerdo con el área o campo de aplicación:

- Sociedad del conocimiento en la educación
- Sociedad del conocimiento en las organizaciones
- Sociedad del conocimiento y ciudadanía
- Sociedad del conocimiento en el campo ambiental

Los elementos distintivos de cada una de estas clases son los siguientes:

Sociedad del conocimiento en el mundo educativo. Consiste en trascender los procesos educativos más allá de las instituciones para lograr que las personas formen parte de la sociedad del conocimiento mediante un proceso de formación colaborativo y permanente a lo largo de la vida (Ugarte, 2014). Esto implica transformar la educación tradicional y enfocarse en formar personas con pensamiento crítico. Para ello es preciso innovar los procesos educativos, como por ejemplo el postgrado (Abreu-Hernández & Cruz-Flores, 2015), ya que actualmente la formación se centra en actividades lineales de aprendizaje basado en los

contenidos disciplinares, y en pocas experiencias se abordan aspectos del ser para transformarlo.

Sociedad del conocimiento en las organizaciones. Consiste en transformar las organizaciones en sociedades del conocimiento, buscando que todos trabajen de manera colaborativa para resolver unos determinados problemas y alcanzar unas metas compartidas. Para las instituciones educativas se proponen modelos sistémicos, como lo hace De Freitas & Yáber (2014).

En la gestión del conocimiento se busca que las personas estén en condiciones de organizar, almacenar, analizar críticamente y compartir con colaboración el conocimiento para satisfacer una necesidad y lograr un beneficio para todos, considerando la misión, visión y metas organizacionales. Es preciso propiciar entornos que favorezcan en los integrantes de la organización este proceso mediante una cultura de trabajo con proyectos (Reaich, Gemino & Sauer, 2012).

En las organizaciones, los integrantes deben tener acceso a fuentes de información confiables para poder contribuir a la resolución de los problemas con el trabajo entre todos. Además, deben poder compartir con facilidad el conocimiento generado en las actividades cotidianas y los proyectos implementados. Esto es clave para ayudar a los demás y para aprender de las experiencias (Slater, 2014). Esto ayuda a las organizaciones a aprender de manera continua (Del Moral, 2008). El conocimiento generado en las acciones de la organización debe poderse sistematizar y poner a disposición de los integrantes con agilidad, aprovechando las TIC.

Sociedad del conocimiento y ciudadanía. La ciudadanía es poder actuar en la sociedad a la cual se pertenece por derecho, haciendo uso de los beneficios que otorga este derecho pero también asumiendo los compromisos, deberes y leyes que se tengan. Implica poder interactuar a través de los medios que se tengan, contribuir a la convivencia pacífica mediante el diálogo y aportar a la mejora de las condiciones de vida en interacción con otros. La ciudadanía requiere de la apropiación de comportamientos, conocimientos y valores (González Vergara, 2014).

Una dimensión de la sociedad del conocimiento es lograr que los ciudadanos puedan interactuar con apoyo de la tecnología. Es decir, que puedan suplir sus necesidades apoyándose en estas, como el trabajo, la educación, la salud, el pago de los impuestos, el

ejercicio de la política, la compra de alimentos, y todo tipo de trámites, etc. Pero que además puedan convivir en este contexto y lograr la realización como personas. Ello requiere un proceso educativo en el cual la tecnología se aprenda a usar para el crecimiento personal, las relaciones humanas y el tejido social.

Sociedad del conocimiento en el campo ambiental. La sociedad del conocimiento debe contribuir a generar un ambiente sustentable (Mansell & Wehn, 1998). La sustentabilidad en el ambiente significa orientarse a lograr que los seres humanos puedan satisfacer sus necesidades básicas pero asegurando la perdurabilidad y conservación del ambiente. Esto implica: 1) la protección de los sistemas biofísicos que permiten mantener las funciones en el planeta; 2) el uso sustentable de los ecosistemas y la naturaleza, y 3) tener instrumentos y regulaciones legales y económicas para asegurar la sustentabilidad ambiental (Maldonado, 2014).

La sociedad del conocimiento tiene como uno de sus ejes claves asegurar la sustentabilidad del ambiente mediante el trabajo colaborativo con apoyo en la tecnología de la información, para: 1) generar cultura ciudadana en torno a la importancia de prevenir la contaminación y evitar la destrucción de especies de flora y fauna; 2) trabajar en acciones colaborativas para descontaminar determinados entornos; 3) fomentar leyes que ayuden a conservar el ambiente; y 4) crear soluciones tecnológicas que ayuden a descontaminar y proteger el ambiente, entre otras.

Vinculación. ¿Cómo se relaciona el concepto de sociedad del conocimiento con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?

La sociedad del conocimiento se relaciona con el pensamiento complejo y la socioformación.

Pensamiento complejo. Aunque hay diversos caminos para definir el pensamiento complejo, Morin (1994) brinda luces al respecto. Plantea que la complejidad es un tejido de elementos o partes heterogéneas pero asociadas y entrelazadas que se complementan entre sí. En este sentido, un proceso se aborda en su complejidad cuando se articulan los diversos componentes para lograr comprenderlo en sus diferentes dimensiones y dinámica de cambio. Implica también abordar el caos y la incertidumbre que son comunes a todo proceso mediante estrategias flexibles. Sin embargo, es preciso prevenir varios errores:

- 1) Creer que la complejidad elimina la simplicidad. Lo que se debe buscar es una articulación.
- 2) Confundir la complejidad con la completud. Aunque el pensamiento complejo busca abordar los problemas desde diferentes dimensiones y saberes articulados, no pretende explicarlo todo porque reconoce que el conocimiento es inacabado.
- 3) Quedarse en la idea de que todo es caos e incertidumbre y no actuar. Este es un error muy frecuente hoy día. El pensamiento complejo ayuda a entender el caos y la incertidumbre para comprender mejor los procesos y problemas, pero buscando que el ser humano actúe frente a ellos abordando sus ejes claves.

El pensamiento complejo hace las siguientes contribuciones a la sociedad del conocimiento:

- 1) Ayuda a comprender los problemas en su multidimensionalidad articulando saberes de diferentes ámbitos, contextos y disciplinas.
- 2) Promueve la resolución de los problemas mediante acciones que se centren en los componentes o ejes estratégicos de todo el sistema que los estructura considerando las consecuencias a corto, mediano y largo plazo.
- 3) Ayuda a comprender el caos y la incertidumbre de la sociedad actual por los cambios continuos en el conocimiento, la tecnología y los procesos culturales.

Socioformación. La socioformación es un enfoque o perspectiva que busca la formación integral contribuyendo al tejido social, el desarrollo socioeconómico y el desarrollo sustentable, mediante el análisis y resolución de problemas articulando saberes de diferentes entornos y disciplinas, siguiendo el trabajo colaborativo (Tobón, 2001, 2002, 2013a). Es un enfoque porque se centra en contribuir a formar ciudadanos que afronten los retos de la sociedad del conocimiento.

En la sociedad del conocimiento es preciso educar a las personas para resolver problemas con ética y de forma colaborativa, con una visión global (Hernández, Tobón & Vazquez, 2014). Esto es lo que aborda la socioformación.

En la socioformación, uno de los conceptos que se tienen son las competencias. Estas se definen como actuaciones integrales para resolver problemas del contexto mediante la articulación de diferentes saberes con idoneidad, ética y mejoramiento continuo. En la sociedad del conocimiento el reto es formar personas competentes que contribuyan a resolver

los grandes problemas de la humanidad mediante el trabajo en comunidad, con apoyo mutuo y la generación de conocimiento.

Metodología ¿Cuáles son los elementos o ejes claves que implica la aplicación de la sociedad del conocimiento?

La metodología para aplicar la sociedad del conocimiento se basa en los planteamientos anteriores y comprende, esencialmente, los siguientes ejes, los cuales no siguen un orden específico y, en determinados casos, se integran o desagregan en otros componentes (Tobón, 2013a):

1. Identificar un problema. Consiste en identificar una necesidad que debe ser resuelta en un contexto local con una visión global, y luego establecer un propósito o meta respecto a la solución de dicha necesidad.

2. Trabajar de manera colaborativa. Consiste en trabajar con otras personas en la resolución del problema, aplicando los medios tecnológicos convencionales (teléfono, correo postal, etc.) y las TIC (Hernández, 2013). Se pueden utilizar las redes sociales o las aplicaciones de comunicación en tiempo real como *hangouts* de google o *skype*, con la elaboración de documentos colaborativos en línea.

3. Buscar conocimientos sobre el problema mediante internet. A partir de la identificación del problema, se debe buscar qué experiencias y conocimientos se poseen sobre éste mediante el uso del internet. Hay tres tipos de fuentes: 1) preguntarles a las personas que saben sobre tal problema a través de las redes sociales o mediante herramientas en vivo como *WhatsApp*; 2) indagar información en páginas web, blogs, foros, wikis, etc. mediante el empleo de un buscador; y 3) buscar artículos o libros a través de buscadores con opciones avanzadas como *google académico* y *copernic*, o en bases de datos como SCOPUS. En este último caso, se abordan fuentes rigurosas, las cuales deben tener como mínimo el nombre del autor, la fecha y el título. A esto se le agregaría el nombre de la revista, la editorial o la entidad que apoyó la publicación.

4. Procesar y co-construir el conocimiento. Es organizar, seleccionar, comprender y adaptar el conocimiento que se encontró en el eje anterior respecto al problema, mediante el empleo de alguna estrategia o procedimiento tecnológico. El conocimiento obtenido debe analizarse de manera crítica y dejarse lo esencial. A veces, es preciso generar conocimiento de manera colaborativa para resolver el problema, cuando no se posee o no es claro. Se deben

emplear aplicaciones para organizar el conocimiento como *copernic*, *cmaps tool*, *mindmanager*, entre otros.

5. Resolver el problema con una visión global. Se trata de implementar acciones que contribuyan a interpretar, argumentar y/o resolver el problema de manera parcial o total, teniendo en cuenta el contexto global, diferentes perspectivas en su abordaje y la articulación de saberes académicos y no académicos. En esta parte son de utilidad las redes sociales y los blogs para buscar apoyo al proyecto.

6. Actuar con ética. Consiste en aplicar los valores universales en la resolución del problema, tales como la responsabilidad, el respeto, la equidad y la honestidad. Implica considerar las consecuencias a corto, mediano y largo plazo de un determinado análisis o solución del problema, buscando evitar o reducir al máximo los posibles efectos negativos. Se podrían emplear aplicaciones tecnológicas que ayuden a reflexionar sobre la actuación con valores, al momento de realizar una actividad.

7. Trabajar con metacognición. Es mejorar de manera continua en el abordaje del problema con las contribuciones de todos, sacando aprendizajes para afrontar el problema en el futuro y sistematizando tales aprendizajes con apoyo de diversas aplicaciones tecnológicas en la nube. Podrían emplearse o diseñarse aplicaciones tecnológicas que ayuden a abordar la metacognición con éxito mediante una determinada estrategia, como por ejemplo la estrategia MADFA.

8. Socializar los saberes y experiencias. Compartir con los demás los saberes que se logran en la resolución de los problemas, a través de aplicaciones cotidianas en internet como las redes sociales, foros, blogs, wikis, entre otras. Así mismo, emplear o crear sistemas tecnológicos formales en la nube de captura, organización y utilización del conocimiento buscando que esté fácilmente disponible a las demás personas para que se puedan beneficiar cuando tengan el mismo problema.

En cada uno de estos ejes se aplican las TIC. Al respecto ya se tienen avances en soluciones tecnológicas; sin embargo, faltan todavía muchos desarrollos en el área para suplir las nuevas necesidades que genera el transitar desde la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento.

Ejemplificación ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación de la sociedad del conocimiento?

A continuación se describe un ejemplo de aplicación de la sociedad del conocimiento. Un grupo de estudiantes universitarios de ingeniería de sistemas, como parte de las actividades de estudio de una asignatura, se interesaron por contribuir a la sustentabilidad ambiental mediante el diseño de una aplicación en línea. A continuación se describen las acciones que implementaron.

1. Identificar un problema. El grupo se interesó en este proyecto al ver que cerca de la universidad se tiraba basura y nadie hacía nada. Fue entonces cuando comenzaron a revisar distintas acciones para lograr la sustentabilidad y encontraron que faltaban mecanismos ciudadanos rápidos y flexibles para comunicar problemas ambientales y luego hacerles seguimiento a estos para verificar su solución. Se propusieron entonces como reto generar un sistema de registro de problemas de contaminación en la comunidad mediante una aplicación para móviles y la comunicación rápida por mensajes de texto, buscando con ello resolver tales problemas de manera rápida y evitar las consecuencias negativas.

2. Trabajar de manera colaborativa. El grupo de autodenominó “AxN”, los integrantes se distribuyeron roles (coordinación, gestión de la calidad, dinamización, entre otros) y organizaron un plan de trabajo durante un mes para generar la aplicación y contribuir a la resolución del problema establecido. El trabajo colaborativo fue en línea mediante *skype* y el empleo de la herramienta de documentos colaborativos en línea de Google.

3. Buscar conocimientos sobre el problema mediante internet. El equipo empleó las redes sociales para preguntarles a los compañeros, amigos, personas de la comunidad y expertos sobre sus sugerencias para crear un sistema de registro en línea de los problemas de contaminación en la comunidad y la implementación de acciones para superarlos. También consultó en diferentes sitios en internet sobre propuestas parecidas, con el fin de analizar sus antecedentes, logros y dificultades.

A partir de la interacción con personas de la comunidad y expertos, el equipo comenzó a realizar una búsqueda sistemática de artículos y libros sobre experiencias de aplicación de las TIC para resolver y prevenir problemas ambientales. Para ello, empleó la base de datos SCOPUS y las opciones avanzadas de búsqueda por Google, como también la aplicación de Google Académico.

4. Procesar y co-construir el conocimiento. La información encontrada por el equipo sobre proyectos de trabajo en línea para fomentar la conservación del ambiente fue seleccionada y después se organizó con el apoyo de mapas mentales. Luego, el equipo identificó las ideas esenciales que lo orientasen en su proyecto. Esta información se contrastó con la que se halló en artículos científicos.

5. Resolver el problema con una visión global. El equipo desarrolló una aplicación para móviles que permite registrar problemas de contaminación en la comunidad en tiempo real, informa a las autoridades y lleva un registro de cuando son resueltos satisfactoriamente tales problemas, con base en la participación de los mismos ciudadanos. Esto se hace a través de mensajes de texto.

6. Actuación con ética. En el proyecto se buscó cumplir a cabalidad con las leyes de protección de datos de los usuarios y se implementaron mecanismos para que la aplicación no fuese usada para fines comerciales.

7. Trabajar con metacognición. Durante el proyecto, hubo un mejoramiento continuo de la aplicación para móviles a partir de la revisión de los avances, el estudio de nuevas aplicaciones que iban surgiendo y el reconocimiento de errores. Hubo compromiso con el mejoramiento continuo en todos los integrantes. Además, se identificaron los aprendizajes logrados en el proyecto para abordar en futuros proyectos de este tipo.

8. Socializar los saberes y experiencias. El equipo compartió su aplicación a través de las redes sociales, se fueron sumando los ciudadanos y pronto se comenzó a tener éxito en ello por la sencillez de la herramienta tecnológica y su practicidad. De esta forma, poco a poco se ha comenzado a emplear en la comunidad. El equipo también creó un blog en el cual comunica la experiencia con el proyecto y las mejoras de la aplicación, de tal manera que esto pueda servir a otras personas con iniciativas parecidas.

Discusión

Se constata un predominio actual de la sociedad de la información, lo cual puede observarse en el número de referencias que hay en internet frente a este término, en comparación con el término de “sociedad del conocimiento”. Esta tendencia es similar a la reportada por Krüger en el 2006 (Krüger, 2006) y se corresponde con el hecho de que en la sociedad actual prima el empleo de las TIC para procesar datos e información, más que para resolver problemas de manera colaborativa co-creando el conocimiento, como implica el

concepto de “sociedad del conocimiento”. Por ello, diversos autores prefieren referirse más a la sociedad de la información que a la sociedad del conocimiento, como es el caso de Aubert, Bizkarra & Calvo (2015), Aubert, Flecha, García Yeste, Flecha & Racionero (2008) y Coll, Mauri & Onrubia (2008),

La sociedad de la información se explica, entre otras razones, por el auge de las TIC, así como por su incorporación en los procesos organizacionales y sociales, facilitando las tareas. El mayor cambio respecto a la sociedad industrial son los medios para llevar a cabo la producción y la convivencia (que ahora son con base en la tecnología), más que con respecto a los fines. Por ejemplo, en muchas instituciones educativas lo que se hace es cambiar los medios por los cuales se da la enseñanza y el aprendizaje, pero no los fines. Así, se cambia el tablero físico por uno digital; el salón de clases, por un aula virtual; el libro físico, por el e-book; la clase magistral presencial, por la clase magistral por video-conferencia, etc. Todo sigue enfocado en contenidos, como ha ocurrido durante siglos.

La sociedad del conocimiento implica cambios profundos respecto a la sociedad industrial, que van más allá de aplicar las TIC en los procesos productivos, sociales y de la vida cotidiana. Se trata de un cambio en los fines, buscando el desarrollo humano integral, la convivencia, el desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental a partir de proyectos colaborativos, la co-creación de saberes y la resolución de problemas con una perspectiva sistémica.

Esto implica para la formación centrarse más en 1) la implementación de proyectos para resolver problemas; 2) la articulación de saberes de diferentes entornos y áreas; 3) el trabajo colaborativo continuo; 4) la creación entre todos del conocimiento para mejorar la calidad de vida; y 5) la actuación con ética, aplicando los valores universales. Por lo tanto, es preciso transformar la educación para formar los ciudadanos que hagan posible esta nueva sociedad, y es aquí donde aparece el enfoque socioformativo (Tobón, 2013a).

Referencias

- Abreu-Hernández, L.F., & Cruz-Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado ¿Evaluación de la obiedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento? *Perfiles Educativos*, 147, 162-182.
- Burch, S. (2005). *Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Mexico: Editorial C & F Éditions

- Castells, M. (2000). Internet y la sociedad red. Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya, 1-19.
- Colás Bravo, P. (2003). Internet y aprendizaje en la sociedad del conocimiento. *Revista Científica de Comunicación y Educación (Comunicar)*, 20, 31-35.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. *Psicología de la Educación Virtual*, 74-103.
- De Freitas, V., & Yáber, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior. *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11, 123-154.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI*. Paris: Ediciones Unesco.
- Di Pietro, S. (2004). El concepto de socialización y la autonomía individuo/sociedad en Durkheim. En *Revista Argentina de Sociología*, 2, 95-117.
- Drucker, P. (1959). *Landmarks of Tomorrow*. New York: Harper.
- Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity*. New York: Harper & Row.
- Drucker, P. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York: Harper Business.
- Drucker, P. (1994). The Age of Social Transformation. En *The Atlantic Monthly*, Volume 273, Number 11, Boston. <http://www.theatlantic.com/election/connection/ecbig/soctrans.htm>
- García Sánchez, M. R., & Godínez Alarcón, G. (2015). Sociedad del conocimiento frente a la desigualdad social. En *4º Congreso Virtual Internacional sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 1-12.
- González Vergara, C. (2014). *Cultura ciudadana sobre el cuidado y buen uso del Megabús en niños y niñas de la institución educativa San Nicolás de la ciudad de Pereira*. Pereira: Universidad Tecnológica De Pereira.
- Hernández, J. S. (2013). *Formación de docentes para el Siglo XXI. Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México: Santillana. ISBN: 978-607-01-1951-4.
- Hernández, J. S., Tobón, S., & Vázquez, J. M. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Xim hai*, 10, 89-99.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XI, 683. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Larrea, M. (2012). Gestión del conocimiento y la institución universitaria, una visión aupoética. *ARJÉ: Revista de Postgrado*, 6, 41-67.
- Lee, C., & Yang, J. (2000). Knowledge Value Chain. *Journal of Management Development*, 19, 783-793.
- Maldonado, J. A. S. (2014). El consumo responsable de los recursos naturales como punto de partida para un desarrollo sustentable: una aproximación crítica. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 51, 63-72.
- Mancini, L. C. (2014). *¿Cómo fomentar el acceso de la sociedad al conocimiento a partir de contenidos compartidos por internet: alternativas en la propiedad intelectual para la era digital?* México: FLACSO.

- Mansell, R., & Wehn, U. (1998). *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*. New York: Oxford University Press.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12, 531.
- Martín, A. G. (2007). Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, 45, 141-156.
- Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 13-37.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E., & Kern, A. B. (1993). *Tierra-patria*. España: Editorial Kairós.
- Pinto, M., & Gálvez, C. (1996). *Análisis documental de contenido*. España: Síntesis.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.
- Reaich, B. H., Gemino, A., & Sauer, C. (2012). Knowledge management and project based knowledge in it projects: a model and preliminary empirical results. *International Journal of Project Management*, 30, 663-674.
- Rosario, J. (2005). *La tecnología de la información y la comunicación. Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual*. Madrid: Observatorio para la CiberSociedad.
- Siemens, G. (2010). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. En R. Aparicio (Ed.), *Conectados en el ciberespacio* (pp. 77-89). Madrid: UNED.
- Slater, R. O. (2014). Educación en y para una sociedad del conocimiento. *Educación*, 14, 77-84.
- Stehr, N. (1994): *Knowledge societies. The transformation of labour, property and knowledge in contemporary society*. Londres: Sage.
- Tedesco, J. C. (1999). *Educación y sociedad del conocimiento y de la información*. Memorias del Encuentro Internacional de Educación Media. Bogotá: Secretaría de Educación de Bogotá.
- Therborn, G. (1980). *Ciencia, clase y sociedad. Sobre la formación de la sociología y del materialismo histórico*. Madrid: Siglo XXI.
- Tobón, S. (2001). *Aprender a emprender. Un enfoque curricular*. Medellín: Funorie.
- Tobón, S. (2002). *Modelo pedagógico basado en competencias*. Medellín: Funorie.
- Tobón, S. (2004a). *Cartografía conceptual*. Islas Baleares. España: Ciber educa.
- Tobón, S. (2004b). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2013a). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2013b). *La evaluación de las competencias en la educación básica* (2da. Ed.). México: Santillana.
- Tobón, S. (2013c). Socioformación. Los retos de la educación en la sociedad del conocimiento. *Multiversidad Management*, 4, 32-37.
- Tobón, S. (2014a). *Proyectos formativos: teoría y práctica*. México: Pearson.

- Tobón, S. (2014b). *Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación. Hacia un sistema educativo flexible y sistémico*. México: Trillas.
- Tobón, S. (2015a). *Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías*. México: CIFE.
- Tobón, S. (2015b). *Socioformación: hacia la gestión del talento humano acorde con la sociedad del conocimiento*. México: CIFE.
- Tobón, S., & Agudelo, H. (2000). Pensamiento complejo y formación humana en el sistema educativo colombiano. En *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo* (Vol. 2). Bogotá: MEN.
- Tobón, S., & Núñez, A. C. (2006). La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: Un compromiso ético con el desarrollo humano. *Revista EAN*, 58, 27-40.
- Trejo, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. *Revista Iberoamericana de Ciencias, Tecnología, Sociedad e innovación*, 1.
- Ugarte Vega Centeno, M. (2014). La universidad pública en la sociedad del conocimiento. Perú: Quipukamayoc, 21, 75-85.
- Unesco (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: UNESCO.
- Wiig, K. (1993). *Knowledge Management Methods: Practical Approaches to Managing Knowledge*. Arlington: Schreiner Press.

Autores:

Sergio Tobón.

Fundador, director e investigador en el Centro Universitario CIFE, con sedes en México y Estados Unidos. Doctor en Modelos Educativos y Sociedad del Conocimiento. Coordina la línea de investigación en socioformación y sociedad del conocimiento. Autor de más de 25 libros sobre socioformación, competencias, calidad de vida y sociedad del conocimiento. Obtuvo el doctorado *Honoris Causa* por sus contribuciones a la socioformación por parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú.
Correo: stobon5@gmail.com
Web: www.cife.edu.mx

Clara Eugenia Guzmán Calderón.

Es investigadora en el Centro Universitario CIFE, en la línea de investigación: Sociedad del conocimiento y tecnologías de la información y la comunicación. Su campo de especialización es la generación de entornos virtuales para apoyar la formación integral desde la socioformación. Ha trabajado en diversos proyectos de desarrollo tecnológico, como la creación de modelos de educación virtual por escenarios múltiples, la generación de un módulo de trabajo colaborativo en Moodle y el diseño de estrategias para el trabajo con proyectos en línea.
Correo: contacto@cife.ws

José Silvano Hernández.

Docente e investigador en el Centro Universitario CIFE, Cuernavaca, México. Doctorante en Socioformación y Sociedad del Conocimiento, maestro en Competencias Docentes y licenciado en Psicología General. Autor y coautor de artículos como "Los problemas del contexto: base filosófica y epistemológica desde la socioformación", "Estudio del coaching socioformativo mediante la cartografía conceptual" y "Estudio conceptual de la docencia socioformativa". Sus líneas de investigación son: 1) mediación socioformativa; 2) evaluación socioformativa; y 3) formación y calidad de vida en la sociedad del conocimiento.

Correo: josesilvanohernandez@gmail.com

Sergio Cardona

Ingeniero de sistemas de la Universidad del Valle (Cali), Magister en Ingeniería de la Universidad EAFIT (Medellín), estudiante de Doctorado en ingeniería UPB (Medellín). Profesor asociado del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Quindío – Colombia. Miembro del grupo de investigación Informática y Tecnologías Emergentes (ITEM). Trabaja en las líneas de investigación Enseñanza asistida por computador, sistemas adaptativos educativos y formación por competencias

sergio_cardona@uniquindio.edu.co