

# Las Sociedades del Conocimiento: desafíos en el Siglo XXI

>M.E. Lourdes Luna Alfaro

>M. E. Belem Castillo Castro

>Dra. Josefina Campos Cruz\*

16  
Cinzontle

Hoy se habla de la era de la información y de la tecnología, en la que su uso forma parte de la vida diaria; en la escuela los alumnos utilizan la computadora como parte natural de su proceso cotidiano. Los videojuegos han venido a ocupar un lugar importante en el tiempo que ocupan los estudiantes de los diferentes niveles educativos, la tecnología en los teléfonos celulares cada vez más sofisticada ha rebasado a otras necesidades, pues tanto jóvenes como niños, profesionistas, trabajadores de oficios, en fin, gran número de individuos, la utilizan como parte de sus necesidades básicas. Asimismo, el Internet es hoy un recurso de comunicación y de acceso a la información en el que se han abierto fronteras en términos del conocimiento.

Pero cabe preguntarnos ¿cómo llegamos a este punto en el que el mundo de la tecnología y de la información se ha impuesto como un modo de vida, si hace 20 o 30 años, nuestra forma de vida era diferente?, ¿qué tipo de circunstancias provocaron tales cambios?, ¿hacia dónde vamos en este proceso vertiginoso con una realidad cada vez más compleja? Para responder a tales cuestionamientos en este artículo se abordará el tema de las Sociedades del Conocimiento

desde su proceso, es decir, la transición del modo 1 al modo 2; del conocimiento disciplinar al conocimiento interdisciplinar. Y desde el conocimiento interdisciplinar: el cambio en los paradigmas, hacia la construcción de un nuevo sistema de conocimiento.

## EL CONOCIMIENTO DESDE SU ORGANIZACIÓN

El conocimiento puede ser organizado desde diferentes formas: el conocimiento disciplinar, el transdisciplinar, el multidisciplinar y el interdisciplinar; cada uno de ellos en su momento ha contribuido al proceso de desarrollo social y económico de su tiempo, y su utilización para organizar hoy el conocimiento es valiosa. De ahí que es importante hablar de la conceptualización de acuerdo con Didriksson (2007) quien señala que cada una de estas formas ofrece un debate alrededor del modo de producción de conocimientos; en otras palabras, del modo de hacer la ciencia, las cuales a continuación se presentan sintéticamente:

1) La disciplina. El empirismo trae consigo las disciplinas, en las que el conocimiento es organizado por áreas para explicar un objeto de estudio en forma sistemática. La

disciplina profundiza en el objeto desde una postura determinada y permite diseccionar el fenómeno, sumergiéndose en las cosas más específicas de éste, organizando en forma rígida y estructurada el pensamiento desde donde se opera.

2) La multidiscipliplina es el conjunto de varias disciplinas. Desde la multidiscipliplina, el conocimiento es organizado desde diferentes perspectivas (disciplinas) y permiten explicar el objeto de estudio en forma diferenciada, es decir, cada disciplina tiene una intervención específica al objeto de estudio desde su postura, pero no existe articulación entre ellas.

3) El conocimiento transdisciplinar permite dar un paso hacia adelante desde la disciplina. La transición permite explicar el objeto en forma diferente a la disciplina, mediante un proceso transitorio, de cambio, que abre paso al pensamiento analítico y complejo. El conocimiento transdisciplinar permite el brinco al cambio de lo disciplinar a lo complejo, es decir a la interdisciplina.

4) La interdisciplinariedad asume el estado ideal del conocimiento complejo, el cual rompe completamente con la disciplina y construye métodos, lenguajes, contenidos articulados, con visiones en nuevas áreas del conocimiento, dando so-

\* Maestras en educación y profesoras-investigadoras de la DAEA UJAT.



*Sin título*, de la serie Mercado de Comalcalco, 2010.

lución a los problemas complejos de una sociedad cambiante. Aquí no hay nada definido absolutamente, la construcción del objeto se da en el contexto de su aplicación. La interdisciplina propone nuevas teorías y con ello, nuevos paradigmas en los que el conocimiento puede transformar la realidad.

Estas formas de organizar el conocimiento han sido generadas por las circunstancias históricas que el individuo ha vivido y que han determinado diferentes formas de concebir la realidad, de ahí la necesidad de conocer este desarrollo.

#### **DESARROLLO HISTÓRICO DEL CONOCIMIENTO.**

Durante mucho tiempo el conocimiento era centralizado en círculos de sabios e intelectuales en los que el secreto era su móvil como una forma de control y de posesión del saber; en el que la exclusión, la desigualdad y las luchas sociales permeaban. Desde el Siglo de las Luces un nuevo proceso con ideas de libertad, universalidad e igualdad permitieron dar un brinco donde el conocimiento se abre al mundo;

ello junto con la aparición del libro, de la imprenta, de la escuela y de la Universidad. Dando un gran paso, aunque no el único, pero sí uno de los más importantes para acceder al conocimiento desde el dominio público.

Nos remontaremos en la historia, partiendo del S. XX, no desde una visión desarrollista, es decir con un enfoque lineal en el desarrollo de la historia, sino desde un análisis reflexivo en el que el desarrollo de la sociedad ha atravesado por ciclos, es decir periodos, con bases de sustento y cortes hasta llegar a un nuevo periodo de desconstrucción creativa.

A principio de los años treinta inicia la manufactura en un momento de desconstrucción creativa, es decir, una nueva época en la que se sientan nuevas bases de sustento. La manufactura inicia como proceso de industrialización estándar, hacia la industrialización en serie. Así se da un proceso ascendente de desarrollo social y económico que creció en las décadas de los años cincuenta y sesenta, y alcanzó su fase de culminación en los setenta, para entrar en un periodo de decli-

nación hasta mediados de los años ochenta. A partir de la industrialización en serie se da la transformación de la materia prima y se inicia un periodo transitorio, que va desde mediados de los ochenta hasta la actualidad.

En la década de los noventa, el desarrollo del conocimiento provocó nuevas conformaciones de empresas del conocimiento "...en las que se ponen en marcha sistemas directos de organización en las universidades, el desarrollo económico y las empresas, mezcladas con otras instituciones tradicionales y otras en procesos complejos de transformación, dado el carácter de la misma transición en donde lo viejo y lo nuevo se entremezclan y sus itinerarios son indistinguibles" (Didriksson, 2007:64). De este modo se genera, hasta la actualidad, la socialización de transferencia del conocimiento por el conocimiento, a través de las redes sociales, en la sociedad del S. XXI, con bases de sustentación en la autonomización de la construcción del conocimiento por el conocimiento. Es así como la manufactura es sustituida por el conocimiento, y el conocimiento trae consigo lo abstracto, lo complejo y, en un proceso de ruptura, las sociedades del conocimiento surgen como resultado y como respuesta para enfrentar los nuevos retos de una sociedad cambiante y compleja, marcando una nueva era como un proceso transitorio, en construcción.

#### **LA TRANSICIÓN HACIA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

Es en este periodo transitorio contextualizado en el S. XXI que ocurren cambios trascendentes. Didriksson (2007) afirma que tales cambios están relacionados con los componentes fundamentales de esta fase de transición: el mercado mundial, el cambio en los factores de la producción, la innovación tecnológica, una nueva economía

sustentada en la información y los conocimientos, y la maduración de los nuevos campos disciplinares e interdisciplinarios de conocimientos. Desde esta perspectiva, las transformaciones educativas provocan nuevas estructuras de conocimiento, en las que la construcción del conocimiento y de los aprendizajes deben darse de forma permanente, es decir, en un proceso de formación continua.

Para Castells (1999) el proceso de transición en el que nos encontramos no sólo es un nuevo periodo de desarrollo sino un corte histórico para la humanidad que desemboca en una fase estrictamente cultural y social, la de la sociedad red: debido a la convergencia de la evolución histórica y el cambio tecnológico, hemos entrado en un modelo puramente cultural, de interacción y organización sociales (...) Es el comienzo de una nueva existencia y de una nueva era, la de la información marcada por la autonomía de la cultura frente a las bases materiales de nuestra existencia.

El proceso de transición permite dar un brinco de la disciplinariedad a la transdisciplinariedad y, por consiguiente, a la interdisciplinariedad, pues de una sociedad en la que el conocimiento se genera en forma sistemática, atravesando por etapas desde lo básico hasta lo más profundo desde una perspectiva, se transita a otra sociedad en fase de desconstrucción creativa, en la que los problemas emergentes (hambruna o inanición, guerras y conflictos, calentamiento global, problemas de la salud, el sida, las drogas y el alcohol, violencia intrafamiliar, femicidio, homicidio, suicidio, pornografía y prostitución) deben atenderse en forma articulada, en el contexto de su aplicación. Del conocimiento disciplinar, se avanza al conocimiento complejo. Este proceso de transformación del modo de producción de conocimientos es lo que Michael Gibbons y otros coautores iniciaron desde

finales de los años noventa hasta la actualidad y que denominaron la transición del modo 1 de hacer la ciencia al modo 2 (Didriksson, 2007).

El modo 1 es disciplinar y en una línea paradigmática organiza rígidamente el pensamiento desde donde se opera. El modo 2, retomando a Gibbons (1997), funciona dentro de un contexto de aplicación en el que los problemas no están encuadrados en una estructura disciplinar, por el contrario, es transdisciplinar. Se lleva a cabo en formas no jerárquicas, organizadas en forma heterogénea. Supone una estrecha interacción entre diversos actores a través del proceso de producción del conocimiento, con una mayor responsabilidad social.

El conocimiento disciplinar no puede explicar el modo de conocimiento nuevo que en la actualidad genera una sociedad compleja. En cambio, la interdisciplina es transdisciplinar, para explicar los fenómenos desde su complejidad, en el contexto de su aplicación. Esta complejidad articula una epistemología diferente como un constructo complejo, que forma nuevas áreas del conocimiento y provoca intervenciones distintas para dar soluciones articuladas en un contexto determinado y cambiante, con base en una educación permanente.

Así, las sociedades del S. XXI, transformadas por el auge de las tecnologías de la información y la comunicación son consideradas como Sociedades del Conocimiento, en las que el uso de nuevas tecnologías como tecnologías de redes, provocan el desarrollo de las sociedades del conocimiento compartido. El conocimiento es un estado de hecho, pues los miembros de una misma red son interdependientes; la interdependencia obliga a compartir los conocimientos, lo que genera una economía de escala y una disminución de los costos.

El desarrollo de las sociedades del conocimiento exige cambios que la comunidad internacional debe

asumir con los medios necesarios para afrontar los actuales desafíos: aplicaciones de la biotecnología a la agricultura, la lucha contra enfermedades infecciosas como el sida, la tuberculosis, etc. Debe plantear objetivos a largo plazo para las sociedades, basándose en consultas democráticas abiertas a los protagonistas sociales. La UNESCO, en su Informe Mundial (2005) plantea como objetivos: educación básica para todos, educación para todos a lo largo de toda la vida, estimular una generalización de los trabajos de investigación y desarrollo en todos los países del mundo mediante la transferencia de tecnologías.

Entramos en un nuevo proceso en el que las redes sociales, bibliotecas digitales, la robótica, se van imponiendo marcando un nuevo modo de conocimiento para dar nuevas bases a la educación, a la economía, a las escuelas y con ello, las nuevas bases de sustentación al aprendizaje, es decir, nuevas formas de transferencia del conocimiento y, con ello, nuevos modelos de educación. Sin embargo, cabe preguntarse si los objetivos de construir sociedades del conocimiento son tan ambiciosos que puedan resultar realizables o si la comunidad internacional está dispuesta a poner los medios y la voluntad política necesarios para alcanzarlos. Tal vez no hay respuestas concretas por el costo que implicaría y por la dificultad para cuantificarlo. Ya que paralelamente al desarrollo de las sociedades del conocimiento resalta la disparidad existente entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo entre los que el acceso simplemente a la tecnología es completamente excluyente para estos últimos. Pero el valor del conocimiento no puede cuantificarse, pues su naturaleza compleja y simbólica impide enmarcarlo o medirlo. El conocimiento depende de una relación social, pues su trascendencia está en quien lo produce (Didriksson, 2000). En este caso, el conocimiento representa un cambio

cualitativo en la sociedad, que marca nuevos procesos culturales de interacción y organización social. En su informe mundial (2005) la UNESCO afirma que “un elemento central de las sociedades del conocimiento es la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación”. Las sociedades del conocimiento asumen el compromiso de transformación social, en el que se procura el desarrollo humano y sostenible, en el que el tema de exclusión es un reto para superar las condiciones de desigualdad hacia una pluralidad que garantice la igualdad de oportunidades, en todas las sociedades, en todos los individuos, para afrontar los desafíos de este siglo, fomentando el desarrollo de la creatividad, de los valores ciudadanos y democráticos, y de las competencias profesionales y para la vida.

Pero hay que reflexionar y tomar medidas precautorias ante dos condiciones que podrían poner en riesgo el desarrollo de las sociedades del conocimiento compartido. El primer riesgo sería que si se promueve un modelo único basado en la economía del conocimiento, el cual utiliza el conocimiento para la explotación, con fines de lucro y en beneficio de unos cuantos, se provocaría nuevas formas de exclusión en las que el desarrollo de un mercado competitivo con tendencia a la privatización restringiría la libertad de acceso a la información por una privatización en los procesos de creación e innovación, lo cual pondría en desventaja completamente a muchos países en vías de desarrollo.

El otro riesgo sería la tendencia de caer en un absolutismo tecnológi-

co, con una visión mecánica de la innovación, en las que se trata de pronosticar las etapas que conducirían al desarrollo de las sociedades de conocimiento, sin plantear objetivos a largo plazo, sin participación de los protagonistas sociales, y promoviendo cada vez más la lógica de economías elitistas.

Para evitar caer en tales riesgos, es necesario construir las bases del conocimiento desde un nuevo paradigma con bases epistemológicas integradoras, que articulen los planteamientos desde tres principales propuestas que podrían contribuir en la construcción del conocimiento desde la interdisciplinariedad. En primer término está Piaget, con su teoría psicogenética, en la que el conocimiento se construye en un articulación dialéctica entre el sujeto y el objeto. La segunda teoría es la de Morín, quien sustenta el conocimiento sobre el conocimiento, el cual parte de la función del cerebro mediante redes neuronales que permiten la articulación del conocimiento en un proceso biológico-genético. La tercer propuesta es la de Bonaventura con su teoría de la interculturalidad, en la que el conocimiento no sólo es biogenético y social, sino que es intercultural, posibilitando una postura de ruptura, que se sustenta en el “aprender a aprender” y, con ello, posibilita un conocimiento integrador y un aprendizaje permanente.

En efecto, construir las bases de un nuevo paradigma desde la interdisciplinariedad implica una ruptura, es decir una transformación, que parte de un proceso de articulación del conocimiento; y el eje transformador es la educación, mediante la escuela y en concreto la universidad. Pues como una institución formadora de nuevos profesionales ante las demandas actuales de una sociedad del conocimiento compleja asume los retos de formar un nuevo tipo de individuo, educado para la autonomía, con valores, con actitudes de colaboración y de participa-

ción, autogestor, con capacidad de reconocimiento al otro, a los otros y con respeto y reconocimiento a la diversidad.

La Universidad asume los nuevos desafíos de la sociedad del S. XXI, y para lograrlo tiene que constituir un escenario de una nueva reforma universitaria que posibilite la integración de redes, con proyectos interinstitucionales y de investigación, con movilidad hacia toda la comunidad académica. Así como la participación de las comunidades en el ejercicio de la democracia para el desarrollo institucional. La creación de ambientes de aprendizaje en un proceso permanente y significativo. Desde una formación en autonomía. Que de un sistema basado en la transferencia del conocimiento avance a un sistema de producción y construcción de conocimientos nuevos. Que la figura del docente sea entendida como un gestor del conocimiento y que promueve el desarrollo de las habilidades para el trabajo y para la vida. Capaz de generar nuevas formas de convivencia humana, retomando los pilares de la UNESCO para la educación: aprender a ser, aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a convivir. Asumiendo los desafíos de la sociedad con responsabilidad y compromiso.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Castells, Manuel, (1999). *La Sociedad Red*, Vol.1, México, Ed. Siglo XXI, pp.513-514.
- Didriksson, Axel. (2000). *La universidad del futuro*. CESU-UNAM, Plaza y Valdés. 2ª, México.
- Didriksson, Axel. (2007). *La universidad en la sociedad del conocimiento*. UNESCO, México.
- Gibbons, Michael et.al, (1997), *La nueva producción del conocimiento, la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Ediciones Pomares-Corredor, Barcelona.
- UNESCO, (2005). *Informe Mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*. Ediciones UNESCO.