

**HIPERCONECTIVIDAD Y
DESARROLLO DE
COMPETENCIAS DIGITALES
EN LOS ESTUDIOS DE
POSGRADO**

**DEVELOPMENT OF DIGITAL
COMPETENCES AND
HYPERCONNECTIVITY. TREND IN
POSTGRADUATES TRAINING**

**HIPERCONECTIVIDADE E
DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIAS DIGITAIS EM
ESTUDOS DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**Claudia Ávila González¹
Juan David Covarrubias Corona^{2, 3}**

RESUMEN

El artículo ofrece una revisión al concepto hiperconectividad a partir del desarrollo de competencias digitales en estudiantes y egresados de la Maestría en Gestión y Desarrollo Social de la Universidad de Guadalajara, en el marco de las estrategias propuestas por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Se desarrolló una discusión en torno a la dialéctica de las Sociedades del Conocimiento en el contexto de las Ciencias Sociales y Humanidades.

¹ Doutora em Metodologia de Ensino pelo Instituto Mexicano de Estudos Pedagógicos. Licenciada e Mestre em Serviço Social pela Universidade de Guadalajara. Professora Titular do Departamento de Desenvolvimento Social, Centro Universitário de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade de Guadalajara (México). E-mail: asesoravila@yahoo.com.mx.

² Es licenciado en Historia por la Universidad de Guadalajara. Profesor asistente y miembro de la Unidad de Planeación y Apoyo a la Investigación de Departamento de Desarrollo Social en la Universidad de Guadalajara (México). E-mail: asesorcovarrubias@gmail.com.

³ Endereço de contato dos autores (por correio): Universidad de Guadalajara. Centro Universitário de Ciências Sociais e Humanidades. Calle Guanajuato 1045, Artesanos, 44260 Guadalajara, Jal., México.



revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p716>

El trabajo determina cómo influye la facilidad de la conexión permanente a Internet en el desarrollo de nuevas competencias digitales y sociales con las cuales se contribuye al logro de objetivos institucionales como de la ONU, UNESCO y OCDE.

PALABRAS CLAVE: Competencias digitales, Hiperconectividad, Conectivismo, Inteligencia colectiva, Aprendizaje invisible.

RESUMO

O conceito de hiperconectividade faz parte central desse artigo perante o desenvolvimento de competências digitais em estudantes e graduados do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Social da Universidade de Guadalajara, no âmbito das estratégias propostas pela Conferência Mundial de Educação Superior. Uma outra discussão foi desenvolvida em torno da dialética das Sociedades do Conhecimento no contexto das Ciências Sociais e Humanas. O trabalho ou mostra como a facilidade da conexão permanente com a Internet influencia o desenvolvimento de novas competências digitais e sociais com as quais contribui para o alcance de objetivos institucionais como a ONU, a UNESCO e a OCDE.

PALAVRAS-CHAVE: Habilidades digitais, hiperconectividade, conectividade, inteligência coletiva, aprendizado invisível.

ABSTRACT

This paper offers a review of the concept hyperconnectivity in order to analyze the implementation of digital competences in students and graduates of the Master in Management and Social Development in University of Guadalajara, which can be understood as a strategy of the institution to adopt the guideline proposed by the World Conference on Higher Education within this IES has been implemented. In this way we intend to initiate a discussion about the dialectic of the Knowledge Societies in the context of the Social Sciences and Humanities.



revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p716>

The aim of the study is to establish the way in which permanent connection influences in the development of new digital and social skills, which contribute to achieve both the goals of the academic program mentioned before and those proposed by international organizations such as the UN, UNESCO and OCDE.

KEYWORDS: Digital skills, Hyperconnectivity, Conectivism, Collective intelligence, Invisible learning.

Recebido em: 16.02.2017. Aceito em: 29.06.2018. Publicado em: 01.08.2018.

Introducción

La *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*, convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés, UNESCO) celebrada en París en el año 2009, reiteró el papel protagónico que la Educación Superior debe asumir frente a los desafíos que impone un escenario internacional convulso y cambiante.

Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente. La educación superior debería asumir el liderazgo social en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales, entre los que figuran la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública (UNESCO, 2009, p. 2).

Es claro que acometer una tarea de tal envergadura obliga a las Instituciones de Educación Superior (IES) a replantear tanto sus metas como los métodos mediante los cuales incide en el desarrollo de los territorios en donde tiene su principal influencia, formando a las nuevas generaciones de profesionales que, a su egreso, deberán contar con un perfil integral que se manifieste competente para desempeñarse en su práctica profesional, con un evidente compromiso hacia el desarrollo de su comunidad más inmediata.

Como respuesta a tan alta encomienda, las IES de todo el mundo, se han propuesto nuevos modelos educativos, la actualización de sus planes institucionales y de los programas que constituyen su oferta educativa. Lo anterior impone un trabajo de fondo en la transformación de las prácticas académicas y una reformulación de los perfiles de egreso, todo ello en aras de atender el

compromiso de garantizar el cumplimiento de las diecisiete metas por un mundo mejor propuestas en la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y en concordancia con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, concretamente la meta cuatro: "Por una educación de calidad".

La educación de calidad como meta mundial, se relaciona concretamente con el objetivo once de la *Conferencia Mundial*, cuya disposición se propone ampliar la formación de los docentes con las capacidades necesarias para dotar a sus alumnos de los conocimientos y competencias que necesitan en el siglo XXI. "Este objetivo exigirá nuevos enfoques, como por ejemplo el uso del aprendizaje abierto y a distancia y de las tecnologías de la información y la comunicación" (UNESCO, 2009, p. 3).

Para llevar a cabo dicha encomienda, la Conferencia Mundial se propone la puesta en práctica de diversas estrategias, de las cuales resulta pertinente enfatizar dos de ellas: la número diecisiete que apela a la promoción de medios para que los resultados de la investigación científica se difundan ampliamente, utilizando las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la número veintiuno, que señala la pertinencia de cultivar en el alumnado "el pensamiento crítico e independiente y la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Dichos criterios deberían estimular la innovación y la diversidad" (UNESCO, 2009, p. 4).

La orientación de metas que los organismos internacionales imponen a la Educación Superior requiere para su implementación un modelo educativo diferente al que orienta su formación solamente en la adquisición de conocimientos teóricos relativos a una disciplina y a las metodologías y técnicas



revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n5p716>

para su uso en actividades profesionales. Exige, pues, una serie de elementos que aseguren el dominio tanto de saberes teóricos como prácticos pero con un nuevo componente actitudinal que se denomina *saber formativo*. Esta suma de saberes integrados han sido denominados *competencias*, y -en términos generales- podemos señalar que dicha directriz representa una de las principales tendencias en la educación terciaria a nivel global. Lo anterior puede ser particularmente visible a través de la oferta de estudios de posgrado, cuya finalidad trasciende la intención de formar recursos humanos capacitados para el ejercicio de las distintas profesiones, y favorece la oportunidad de crear espacios académicos que motiven el análisis, la discusión de los problemas de la vida social, de la ciencia y de la tecnología, al mismo tiempo que alienta la innovación y/o la construcción de nuevos saberes necesarios para afrontar las dificultades de la realidad social, desde miradas más amplias, más integradoras del conocimiento disponible.

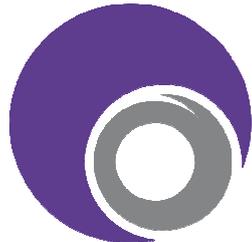
En este tenor, la Educación Superior en México -al igual que en todo el mundo- pasa por un momento coyuntural provocado por la globalización. El auge en la producción de conocimientos en todos los campos del saber y la amplia oportunidad de acceso a fuentes de información provoca nuevos ciclos de transformación en la ecología de la educación. Cristóbal Cobo y John Moravec (2011) señalan que vivimos una época caracterizada por algunos factores ambientales constantes, como:

El uso intensivo del conocimiento, la expansión de la globalización (tanto de los mercados como de las naciones), la irrupción de una era "eco-info-bio-nano-cogno", de la que se desprende una creciente confianza en el papel de las tecnologías de información y el I+D. Es en este contexto donde se suman voces y movilizaciones desde diferentes sectores para

advertir de la urgencia de un cambio en los sistemas y modelos educativos (COBO y MORAVEC, 2011, p. 22).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se suma a estas voces que invitan a aprovechar las ventajas del uso de las TIC para aumentar la calidad de la educación en las IES. En el *Diagnóstico sobre la estrategia de competencias, destrezas y habilidades de México* (OCDE, 2017) se plantea la existencia de ocho desafíos fundamentales en materia de competencias. El segundo de este listado señala lo siguiente: "Aumentar el acceso a la educación superior a la vez que se mejora la calidad y la relevancia de las competencias desarrolladas en la educación superior" (OCDE, 2017, p. 4).

Las recomendaciones que hace la OCDE a las IES en México marcan de una manera clara el derrotero que debe dibujarse en los trabajos de actualización de las organizaciones educativas en pos de alcanzar las metas de "calidad en la educación" que demanda la organización a sus países miembros. Ante esta encrucijada en que México debe satisfacer las altas expectativas que imponen los organismos internacionales y sus propias limitaciones presupuestales, estructurales e institucionales, los programas de educación superior se esfuerzan por incrementar los índices de graduación, no obstante sigue debajo del promedio de la OCDE, alcanzando apenas un 25% de la población de entre 25 y 34 años de edad, frente al 40% en promedio de los países miembros (OCDE, 2015, p. 11). Es por ello que las IES en México hacen denodados esfuerzos por ampliar su cobertura tratando, al mismo tiempo, de no desmerecer en calidad de los programas tanto de pre grado como de posgrado:



revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n5p716>

México es el único país de la OCDE en el que la tasa de desempleo es la más alta entre personas con estudios superiores. La brecha de competencias muy probablemente contribuya a que la tasa de desempleo sea comparativamente alta entre graduados de la educación superior. (OCDE, 2015, p. 12).

Sin embargo, entre los egresados de posgrado (incluidos los mexicanos) se mantiene la percepción que si bien se ha mejorado la cobertura de este nivel educativo, siguen teniendo tareas pendientes en materia de pertinencia, eficacia, flexibilidad e innovación de los contenidos curriculares, especialmente en los de Ciencias Sociales y Humanidades. Hacer atractiva la oferta de posgrado entre una población de jóvenes es hoy por hoy, un reto tanto para las IES como para los propios programas académicos que se ofrecen a la comunidad.

Aunado a lo anterior, la oferta de posgrados que actualmente se ofrecen en Ciencias Sociales y Humanidades, son altamente teóricos y centrados en la *investigación básica*, y poco dirigidos a la formación de competencias prácticas o de investigación aplicada, que los pongan a la altura de los retos tanto en la comprensión y resolución de los problemas sociales, como para la competitividad laboral dentro el mercado de trabajo. No poder satisfacer ambas expectativas vuelve poco atractivos estos posgrados.

Al respecto Jan Philipp Schmidt señala lo siguiente:

los actuales modelos de la educación (superior) están en crisis, a causa de problemas como: el desfase entre las habilidades enseñadas y las requeridas en el mundo técnico-profesional. Este desfase se hace evidente en países emergentes y/o de grandes poblaciones como China, India, Rusia, Sudáfrica, México o Brasil, donde miles de jóvenes buscan la oportunidad de una mejor educación. En este marco, el modelo de un catedrático hablándole a un grupo de estudiantes (ya sea presencial o virtualmente) no parece ser suficiente para responder a las demandas de la época actual (SCHMIDT 2010, citado en COBO y MORAVEC, 2011, p. 19).

El desfase de las prácticas educativas clásicas, bajo modelos de enseñanza centradas en el profesor, con énfasis en la evaluación de conocimientos memorizados o aplicados en trabajos académicos, nos ubica frente a una paradoja que hace patente el desfase que tienen muchas de las IES: “una excelente capacidad institucional de las escuelas y su bajo desempeño en preparar a los estudiantes para inventar un futuro que responda adecuadamente a las oportunidades y desafíos globales” (REIMERS, 2009, citado en COBO y MORAVEC, 2011, p. 41).

La misma Conferencia Mundial de UNESCO (2009), instaba a la IES a “reconocer la importancia de atraer y retener a un personal docente y de investigación calificado, talentoso y comprometido con su labor”. Y no es porque el modelo tradicional deba desaparecer por completo, pero ante su insuficiencia debe replantearse para atender las demandas de los tiempos que corren y exigen re enfoques en la formación del capital humano.

El reenfoque requiere considerar la importancia que Internet tiene en la creación de nuevos escenarios donde:

Ese universo metafórico de solitarias y silenciosas galerías hexagonales, de anaqueles y bibliotecarios afanados en la búsqueda de “libros preciosos” e inmutables, va dejando paso a un mundo de pantallas conectadas, de conversaciones interminables, de imágenes y sonidos en continuo movimiento, de ágoras bulliciosas y en apariencia caóticas: la era de la hiperconectividad (REIG y VÍLCHEZ, 2013, p. 9).

La sociedad actual experimenta uno de sus más profundos cambios ante la presencia constante y ubicua de las tecnologías de la información y la comunicación en prácticamente todos los ámbitos de la vida social y personal. El alcance de las TIC se puede apreciar a través de artefactos que -mediante la

permanente conexión a Internet- han cambiado los hábitos de vida, de consumo, de estudio, de recreación, de participación social y política de una mayoría creciente de población.

Sociedades del Conocimiento y la hiperconectividad en el contexto académico

Resulta fundamental dimensionar dos elementos clave para comprender la disposición trazada en la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*: las sociedades del conocimiento y la hiperconectividad.

Sobre el primero se puede señalar que –en términos generales- el concepto se decanta a través dos grandes acepciones: (i) la que se deriva de la retórica de instituciones internacionales (como la propia UNESCO), que puede ser puesta en términos de una *panacea* para los retos con los que se ha enfrascado la humanidad desde el surgimiento de los Estado-nación: “Las sociedades del conocimiento [...] se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad, y participación” (*Article 19*, 2001, en UNESCO, 2005, p. 29), y que en cuyos alcances se propone “ir hacia un desarrollo del ser humano basado en los derechos de éste” (Comunicado de la mesa redonda ministerial “Hacia las sociedades del conocimiento”, en UNESCO, 2005, p. 29); (ii) la que se desprende del análisis derivado de los primeros efectos de su instrumentación fáctica en el campo académico. En esta visión, distintos autores (ORDORIKA, 2006; CAVAZOS y GAETA, 2014; DUART y MENGUAL-ANDRÉS, 2014) señalan que –finalmente- se trata de un elemento semántico que apela a un nuevo modelo económico derivado del proceso de globalización (ORDORIKA,

2006), específicamente, a una *economía del conocimiento* en donde se pondera el orden pragmático y transdisciplinar de este (CAVAZOS Y GAETA, 2014), y se busca que sea capaz de articular los principios del *know how* al ámbito académico a través del uso sistemático de las TIC, con la intención de incentivar la producción de conocimiento(s) y/o de dispositivos *útiles, rentables y productivos* al paradigma económico vigente.

Este asunto pone en entredicho la mirada "oficialista" e idealizada que ha propuesto UNESCO, porque de antemano se anticipa la existencia tácita de "un filtro" cuyo tamizaje puede dejar fuera de esta ponderación a los saberes que sean aportados por disciplinas cuya naturaleza epistemológica no es afín a dicho pragmatismo (*v.g.* las ciencias sociales y las humanidades). Este *contrapunto* puede ser leído como una suerte de *dialéctica de las sociedades del conocimiento* cuyos resultados y/o alcances dependerá del tipo de "combinaciones" que resulten del entorno, en el que la especificidad del contexto inmediato de cada institución será fundamental para determinar el cariz de su desarrollo en el ámbito de la globalización, y por lo tanto de los dispositivos y mecanismos, así como de los tópicos que resultarán prioritarios en la agenda de cada IES.

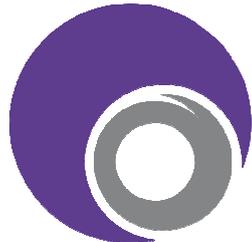
El segundo concepto a tratar es la *hiperconectividad*, cuyo origen se desprende de la inercia ocasionada por los desarrollos tecnológicos de finales del siglo XX (*v.g.* la producción masificada y diversa de dispositivos para consultar y producir información) así como la penetración de la Internet en un ámbito cotidiano y profesional (*i.e.* la optimización del ancho de banda, la reducción de los costos de conexión, la proliferación de industrias de consumo cultural alrededor de

la Internet, *etc.*). En este tenor, la *hiperconectividad* se vuelve un atributo de las *Sociedades del Conocimiento*.

La hiperconexión fue un proceso emergente de la primera década del nuevo milenio, y si bien la penetración de la Internet de manera masiva había comenzado desde finales del siglo XX, fue hasta la década de 2000 cuando se empezaron a vislumbrar los alcances de esta *domesticación de la tecnología*. La cadena londinense de noticias *BBC* destinó un artículo a este fenómeno. En esta publicación el autor advierte sobre las nuevas prácticas en la *web*:

Se ha incrementado el número de desarrollo de aplicaciones [web] que toman ventaja de las conexiones "siempre activas", ya sea a través de la red o en dispositivos móviles. Los usuarios ya no solo envían mensajes de texto y correos electrónicos, sino que "transmiten la vida" a través de videos y palabras, las 24 horas del día [...] los servicios hiperconectados no sólo emiten mensajes *uno a uno*, sino *uno a muchos*. Se transmiten a través de la web, en múltiples sitios y en dispositivos móviles bajo la narrativa de un mini-blog (WATERS, 2007, parr. 1) (trad. propia).

A este tipo de manifestaciones subyacen fenómenos más complejos, que resulta pertinente desagregar para poder dimensionar mejor la instrumentación de la hiperconectividad y sus alcances en el contexto académico. El Profesor Barry Wellman ha sido una de las plumas más prolíferas y hábiles para dar cuenta de la conformación de redes y comunidades entre los sujetos, así como de la incidencia que han tenido las TIC en este tenor. En los albores del nuevo milenio ya anticipaba que la penetración de la Internet trastocaría la forma de interacción de los sujetos, debido a que la nueva configuración del ciberespacio (que más adelante llamará *ciberlugares*) busca propiciar una conexión global que permita *conectarse con los demás y acceder a la información*, así como *personalizar el uso de la tecnología* y de la *gestión del conocimiento*:



revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p716>

El uso humano de estas tecnologías está creando y sosteniendo nodos comunitarios. Estos vínculos han transformado el ciberespacio en ciberlugares, ya que las personas se conectan *en línea* con *espíritus* afines, mantienen relaciones amistosas y sociables con ellos, e imbuyen su actividad *en línea* con significado, pertenencia e identidad (WELLMAN, 2001, p. 229) (trad. propia).

Esta nueva narrativa que ofrecen las TIC es la que da pie al surgimiento de *comunidades personales* que pueden articularse a partir de distintos tipos de intereses, incluidos los profesionales y formativos. Así pues, la hiperconexión en el contexto académico no sólo alude a la amplia gama de contenidos y dispositivos que un sujeto puede encontrar, consumir y compartir, sino al establecimiento de vínculos que éste puede realizar a partir de sus intereses con otros sujetos, contenidos y/o con otros grupos de sujetos.

Quizá el referente conceptual que permite una explicación más acabada de este fenómeno en el contexto de los procesos de aprendizaje es el *Conectivismo* (Siemens, 2005; Downes 2005), marco interpretativo –a menudo considerado una teoría del aprendizaje– utilizado por algunos académicos para dar cuenta de la instrumentación de las *Sociedades del Conocimiento* en contextos específicos (*i.e.* la producción, circulación y aplicación del conocimiento dentro de la lógica de una *sociedad red*), y a la cual se asocian conceptos como el de *inteligencia colectiva/conocimiento conectivo* (Levy, 2004; Downes, 2005). Este último será recuperado más adelante para desarrollar la discusión ulterior.

El presente artículo ofrece, pues, una revisión al concepto *hiperconectividad* a partir del desarrollo de competencias digitales en estudiantes y egresados de la Maestría en Gestión y Desarrollo Social de la Universidad de Guadalajara, mismas que pueden ser entendidas como las estrategias a través de las cuales se ha

instrumentado la directriz propuesta por la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior* al interior de esta IES. De esta manera se pretende iniciar una discusión en torno a la *dialéctica de las Sociedades del Conocimiento* en el contexto de las Cs. Sociales y Humanidades.

Material y métodos

Para dar cuenta de la situación que actualmente se observa en programas de posgrados del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara se utilizaron los resultados obtenidos del proyecto de investigación que se denomina *El desarrollo de competencias digitales en la universidad pública. La formación de redes para el aprendizaje y su impacto en el desarrollo social*. Este inició en febrero de 2017 con el propósito de caracterizar las competencias digitales (*e competences*) que se ofrecen en una universidad pública, y a partir de ello identificar la incidencia de éstas a partir de los siguientes ejes: (i) en los *saberes formativos* que propicien condiciones a favor del desarrollo social de los sujetos; (ii) en la incorporación de ambientes virtuales de aprendizaje para los procesos de enseñanza del posgrado; y (iii) en el análisis de las competencias digitales que promueven la formación de redes para el fortalecimiento de la *inteligencia colectiva*.

La población del estudio estuvo constituida por los y las egresadas/os y estudiantes de la Maestría en Gestión y Desarrollo Social (MGDS) de la Universidad de Guadalajara (U de G)⁴. Se determinó una muestra integrada por el 30% de las y

⁴ La Universidad de Guadalajara es una universidad pública del estado de Jalisco cuya estructura está conformada como una red universitaria, y cuenta con presencia en las distintas regiones de la entidad a través de Centros Universitarios temáticos y regionales. La MGDS cuenta con reconocimiento en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del

los estudiantes a partir de las tres últimas cohortes generacionales (2012-2014, 2014-2016 y 2016-2018, respectivamente), bajo un criterio no probabilístico de muestreo por conveniencia. Se lanzó la invitación a participar al 100% de los estudiantes de cada generación, y se cerró la recepción de nuevas respuestas una vez que se alcanzó la cuota por cada cohorte⁵.

El instrumento tuvo la siguiente configuración: un primer segmento abocado a la medición de competencias básicas digitales de estudiantes universitarios, del que se tomó como base el modelo COBADI (Zapata-Ros, 2013) (Marca registrada: 2970648), al cual se realizaron algunas modificaciones para dar pie a un segundo momento, que registró la pertinencia que guarda el desarrollo de competencias digitales enfocadas al campo disciplinar de injerencia y la conformación ulterior de nodos a partir de la filiación en los intereses profesionales de los sujetos. Fue aplicado a través de la herramienta *Google forms*, y se socializó mediante una invitación vía correo electrónico⁶.

En un lapso de cinco días se alcanzó la cantidad esperada de estudiantes que respondieron, sumando una población total de 26 informantes (de 24 esperados), lo que representó el 35.6 % de la población total.

Resultados y Discusión

La muestra analizada presenta las siguientes características: el 31% pertenecen a la generación 2012-2014, 38% a la generación 2014-2016 y 31% de la

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), y se ofrece en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH).

⁵ Cabe señalar que el promedio de estudiantes matriculados por cada cohorte generacional es de 24 alumnos, de aquí que se esperaba la participación de ocho estudiantes de cada subgrupo muestral.

⁶ El instrumento se puede consultar en el sitio <https://goo.gl/forms/4IANN496xonxbMY92>

generación 2016-2018; el 85% está constituido por mujeres, y el 15 % restante por hombres; el 69% tienen entre 21 y 30 años, mientras el 31% oscilan entre 31 y 40 años. Se trata pues de una muestra predominantemente femenina, constituida en su mayoría por sujetos jóvenes.

Dentro del perfil también se puede destacar que el 69% trabaja o trabajó en un área que tiene relación directa con el objeto de estudio de la maestría por lo cual prefieren un posgrado especializante, es decir, que contribuya a ampliar sus capacidades y competencias prácticas para el desempeño profesional en el sector social.

Cohorte generacional	Población encuestada		
	t	h	m
2012 – 2014	6	2	4
2014 – 2016	9	3	6
2016 - 2018	9	2	7

Tabla 1: Distribución de la muestra por cohorte generacional y sexo

Fuente: COBADI 2.0 (Zapata-Ros, 2013), adaptada por Ávila (2017).

El total de los estudiantes encuestados tienen computadora personal, conexión a Internet, teléfono móvil y, de ellos, el 54% dispone además de

alguna *tablet*. El 62% dedica más de 9 horas al día tanto para navegar por Internet como para monitorear diferentes dispositivos, frente al 38% que invierte entre 4 y 8 horas diarias.

Entre su dieta mediática aparecen con marcada frecuencia el consumo de contenidos en torno a temas de interés académico y profesional (85%), información directamente relacionada con sus tareas universitarias (69%); con igual incidencia aparecen las conversaciones entre amigos a través de redes sociales; 61% escucha música; 39% trabaja colaborativamente en red, para fines académicos. Entre las menores preferencias aparece jugar *on line*, bajar películas, música, ver programas de televisión y buscar amigos nuevos a través del uso de redes sociales.

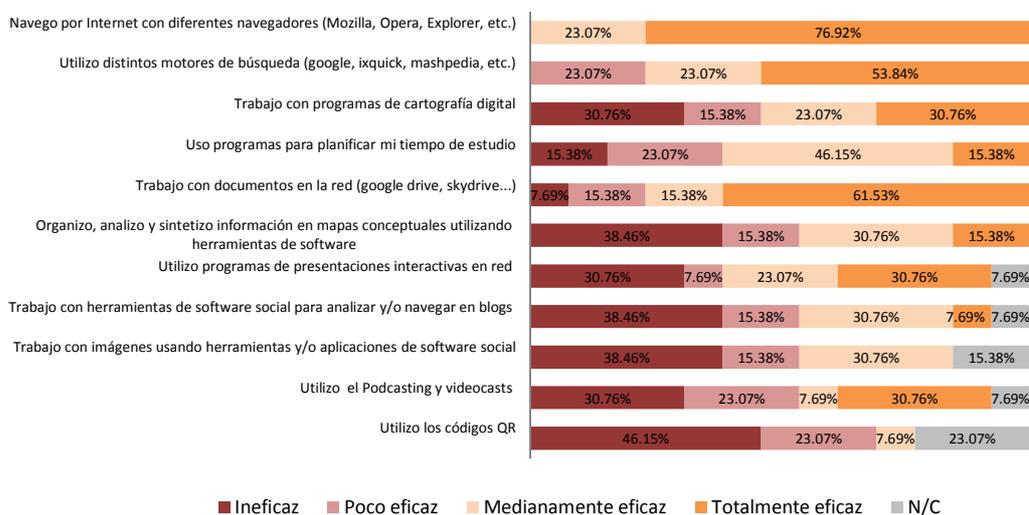


Figura 1: Grado de dominio de las competencias digitales de los estudiantes del posgrado
Fuente: COBADI 2.0 (Zapata-Ros, 2013), adaptada por Ávila (2017).

En la figura 1 se puede apreciar el grado de dominio declarado por los sujetos, del que destacan las siguientes características bajo el perfil de un uso eficaz: utilización de navegadores web y motores de búsqueda; uso de entornos virtuales de edición y almacenamiento de documentos (*cloud*), así como de aplicaciones web para planificar sus actividades escolares y presentar sus trabajos escolares y/o resultados de investigación.

Los sujetos declararon que las competencias digitales que poseen les habilitan para desempeñarse eficazmente frente a actividades y problemas en un contexto determinado (69%); usar el conocimiento y las destrezas aprendidas en el programa y relacionarlas con productos y procesos (54%); saber qué hacer en determinados contextos y situaciones (38%); movilizar conocimientos y técnicas (38%); integrar conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes (38%); participar dentro de redes disciplinares especializadas (38%); construir redes sociales pro causas civiles y ciudadanas (31%); aplicar los conocimientos, destrezas y actitudes aprendidas en la carrera, a las tareas o combinación de tareas (31%) y en menor medida les aporta capacidad para integrarse a redes sociales *online* recreativas (15%), tal como aparece expresado en la figura no. 2.

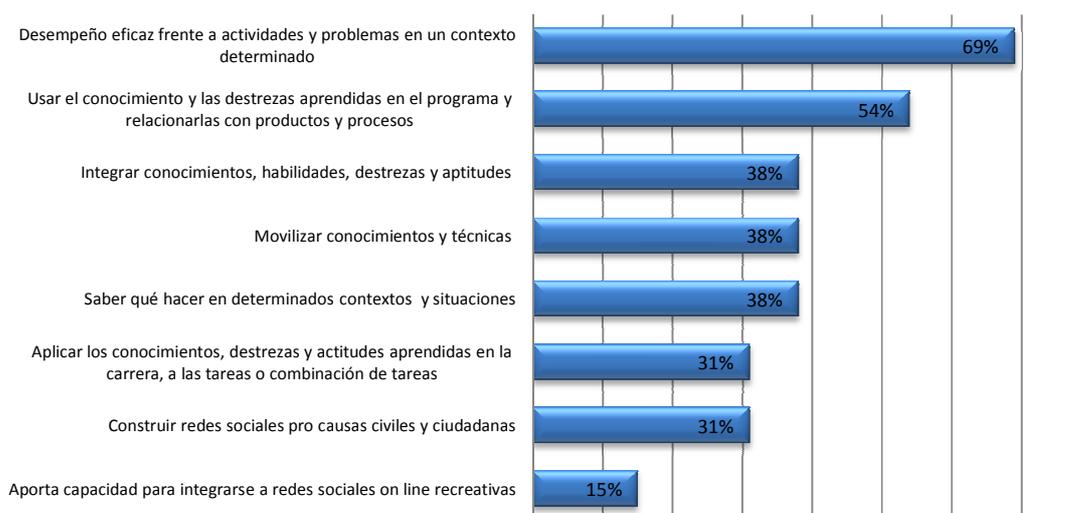


Figura 2: Autoevaluación de la aplicación de competencias digitales en el ámbito profesional
Fuente: COBADI 2.0 (Zapata-Ros, 2013), adaptada por Ávila (2017).

La investigación reveló la presencia de esta tendencia a la utilización de las competencias digitales para la formación de comunidades de aprendizaje en donde los estudiantes -utilizando su capacidad para pertenecer a comunidades de práctica, redes sociales y similares- interactúan a distancia tanto con compañeros de la misma maestría (15%) como con colectivos o asociaciones civiles locales y nacionales (30%) e internacionales (69%) así como con actores de la vida social e institucional (69%) para discutir y/o proponer ideas sobre desarrollo social.

Configuración de las redes de vinculación de los sujetos



Figura 3. Actores sociales con quienes han establecido vínculos a través de redes de participación en la esfera pública

Fuente: COBADI 2.0 (Zapata-Ros, 2013), adaptada por Ávila (2017).

Este hallazgo nos hace reflexionar sobre la relevancia de los vínculos virtuales que se han generado con la intención de discutir y proponer ideas sobre problemas de la esfera pública, formando nodos especializados con diversos actores, tal como se puede observar en la figura 3.

Discusión

Competencias digitales, hiperconectividad e inteligencia colectiva

Como lo hemos señalado anteriormente, la constante y creciente conexión a Internet mediante dispositivos fijos y móviles ha propiciado condiciones de hiperconectividad en distintos tipos de contextos y usuarios, ampliando las

posibilidades de vinculación con nodos de información, *ciberlugares*, y finalmente con *comunidades personales*, multiplicando de manera exponencial la articulación de usuarios, ideas y filiaciones.

En el contexto académico del posgrado, el uso de la *world wide web* para fines profesionales está ofreciendo nuevas posibilidades de aprendizaje dentro y fuera del aula, quitándole *la camisa de fuerza* a la educación formal que otrora imponía un modelo basado en la impartición de cátedra, en donde el docente se asumía como único poseedor del conocimiento. En esta nueva ecología del aprendizaje, los estudiantes asumen un papel protagónico en la investigación y construcción de los conocimientos en torno a los asuntos de su mayor interés. Cobo y Moravec, a partir de sus investigaciones en el *Oxford Internet Institute* afirman que:

Aunque el acceso no se distribuye en forma homogénea en todos los grupos socioeconómicos y etarios, quienes tienen acceso a Internet acuden a la red para hacer de todo, desde buscar la definición de una palabra hasta investigar en torno a la información sobre el desarrollo local o global, o bien sobre salud y medicina, ciencia, cultura popular o productos comerciales [...] Las redes están congregando a las personas para jugar, discutir y compartir información. Tal es el caso de los sitios de redes sociales. Con frecuencia, estas redes refuerzan las amistades y las relaciones sociales existentes, pero también se emplean para presentar a nuevas personas, sobre la base de intereses y valores comunes (COBO y MORAVEC, 2011, p. 15).

Para lograr aprovechar las posibilidades que ofrece la hiperconectividad es menester el desarrollo de competencias digitales que se estimulen de manera práctica, permanente y transversal. Para efectos de este trabajo, vamos a entender como *competencia digital*

aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. (MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE DEL GOBIERNO DE ESPAÑA, s/f).

Si bien se trata de un referente conceptual genérico, este permite dimensionar un aprendizaje que es acumulativo, y posibilita -además de conocer la funcionalidad instrumental de un *software* o dispositivo- el desarrollo de un pensamiento complejo, capaz de resolver problemas por diversas vías. Por lo general el aprendizaje de las competencias digitales ocurre cuando estamos haciendo otras cosas; tiende a ser *incidental*, y se logra en mucho al colaborar e interactuar con otras personas en una comunidad de usuarios.

Los *residentes digitales* profesionistas en su proceso de transición digital

White y Le Cornou (2011) aludían -hace poco más de un lustro- que era necesario visitar las categorías analíticas que Prensky (2001) propuso en los albores del nuevo milenio: *nativos e inmigrantes digitales*. Pues bien, éstos autores señalan la pertinencia de utilizar las categorías *visitantes* y *residentes digitales*, respectivamente, para dar cuenta de una gradiente que expresa la dinámica de uso de la Internet: visitante será aquel que recurra a la *web* eventualmente, pero que conciba la relación que guarda con su entorno preponderantemente *off line*; residente, entonces, es aquel que considera a la Internet como un gran entorno en donde ocurre gran parte de su vida, sin que necesariamente haya distinciones entre lo sucedido *on line* u *off line*.

El perfil de nuestros sujetos de estudio se acerca más a la categoría *residente*, por el uso que declararon con relación a las herramientas virtuales que comúnmente utilizan. Sin embargo, es paradójico que esta condición no logre reflejarse completamente en su proceso formativo. En términos generales, podemos señalar que otros estudios que se han aproximado a la ponderación de competencias digitales en contextos universitarios (ROIG *et al*, 2012; GUTIÉRREZ y GÓMEZ, 2017) han encontrado dos grandes similitudes con relación al universo que analizamos: (i) el acceso a la Internet es predominante; (ii) también lo es el dominio de navegadores *web* y herramientas de almacenamiento virtual (*cloud*). Sin embargo, las competencias digitales *especializantes* en el campo de formación que declararon los sujetos aún son incipientes. Roig *et al* (2012, p. 793) señala que los estudiantes universitarios de la Universidad de Alicante:

reconocen carencias en cuanto a la capacidad de organizar, analizar y sintetizar la información mediante mapas conceptuales utilizando alguna herramienta de *software* social y en la capacidad de trabajar con herramientas de *software* social con el objetivo de analizar y/o navegar por contenidos incluidos en los *blogs*.

Este asunto es muy semejante a los resultados que obtuvimos en nuestro universo de estudio: sólo el 15% se considera totalmente eficaz en el uso de herramientas que permitan la organización de información a través de mapas conceptuales; sólo el 7% trabaja con herramientas de *software* social para analizar y/o navegar en blogs. Por su parte Gutiérrez y Gómez (2017) también suscriben un hallazgo semejante en la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Bucaramanga, Colombia):

los estudiantes conocen a que hace referencia la alfabetización digital y tienen contacto permanente con la Internet, evidentemente más asociado a usos sociales que a prácticas educativas. Los estudiantes poseen insuficiencias en características primordiales en la formación virtual como son autoaprendizaje, motivación y el interés de profundizar en mejores prácticas digitales (GUTIÉRREZ y GÓMEZ, 2017, p. 55).

A partir de este último argumento que retomamos de las autoras es posible plantear un punto de inflexión que nos permita matizar más las discrepancias de los tres escenarios. Si bien el contexto tecnológico actual tiene elementos estructurales que propician una condición de hiperconexión entre los estudiantes universitarios (acceso a Internet, dispositivos, habilidad para hacer un uso genérico óptimo de ambos, *etc.*) la diferencia de sus alcances estriba no sólo en el conocimiento y adiestramiento del uso de *software social* encaminado al contexto académico, sino en la medida que éste logre establecer una utilidad pertinente del mismo. Es decir, se requiere *transversalizar* el desarrollo de habilidades digitales de acuerdo al campo (*multi/inter/trans*) disciplinar de estudio. Y esto es ya una de las conclusiones que se pueden anticipar desde este punto.

El modelo *conectivista* como una estrategia de *transversalización* de competencias

En un plano general, se puede decir que el *conectivismo* surge como un modelo que permite explicar la configuración y distribución del conocimiento en la era digital. En los contextos de enseñanza-aprendizaje destaca la incorporación de las TIC y la noción de *construcción colaborativa* del conocimiento a partir de una red de sujetos/usuarios unidos por un interés común (que bien podría estar conformado por estudiantes, docentes y/u otros actores o fuentes de información

que ofrezcan aportes que resulten pertinente para el ámbito de estudio o aprendizaje).

El modelo fue puesto en la mesa de discusión por primera vez a mediados de la primera década del nuevo milenio, por los canadienses George Siemens (2005) y Stephen Downes (2005), cada uno a través de distintas publicaciones pero con un mismo referente: un modelo económico postindustrial en donde la producción de la información y el conocimiento comenzaron a tener mayor auge y mayor penetración en los distintos ámbitos de la vida (incluso fuera del contexto educativo), por lo que resultaba pertinente analizar la configuración de las redes o nodos que estaban propiciando este fenómeno.

Años más tarde, Downes (2012) esbozaría una definición mejor lograda, tratando de articular los atributos primigenios que acotó Siemens en su momento:

El conectivismo propone la tesis de que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones y, por lo tanto, el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y atravesar esas redes [...] El conocimiento es – literalmente- el conjunto de conexiones entre entidades. En los seres humanos, este conocimiento se deriva de la asociación que realizan las neuronas. En las sociedades, este conocimiento consiste en conexiones entre los humanos y sus artefactos [...] El aprendizaje es la creación y eliminación de conexiones entre las entidades, o el ajuste de las fortalezas de esas conexiones. Una teoría del aprendizaje es, literalmente, una teoría que describe cómo se crean o ajustan estas conexiones (DOWNES, 2012, p. 9).

Desde este punto de vista, es posible sugerir que el conectivismo -como modelo de aprendizaje- se ha catalizado a partir de los contextos de hiperconexión, la proliferación en el desarrollo de competencias digitales y la formación de redes a través de las cuales se puede promover el desarrollo de *inteligencia colectiva*. En este tenor vale la pena acotar un ejemplo que permita

identificar la manera como se instrumentó lo que podríamos denominar un *aprendizaje conectivista*, porque además sirve para identificar la *transversalización* de competencias digitales que propició entre los sujetos involucrados.

Transue (2013) ofrece una reflexión a partir del modelo que Drexler (2010, citado en Transue 2013) elaboró para dar cuenta de las nuevas habilidades y competencias que debían desarrollar los bibliotecólogos vinculados con la *Association of College and Research Libraries* (ACRL). En este se plantean cuatro atributos esenciales:

(i) Gestión de la información: recursos de la biblioteca, software abierto, trabajos académicos, evaluación de fuentes y localización de expertos; (ii) contactos: profesores, expertos, amigos, compañeros de clase, familiares y compañeros de trabajo; (iii) comunicación síncrona: videoconferencia, microblogging; (iv) RSS [Really Simple Syndication (en español, "sindicación realmente simple")]: suscripción de lectores, blogs, wikis, podcasts, marcadores sociales (TRANSUE, 2013, p. 188) (trad. propia).

En este sentido, la reflexión ulterior que nos ofrece Transue matiza la configuración de una nueva realidad del ámbito profesional: debido a la naturaleza disciplinar de la bibliotecología así como al contexto de hiperconexión, la puesta en práctica de este esquema de corte conectivista puede considerarse como un modelo de *transversalización* bien logrado y como un referente de *inteligencia colectiva* que posibilita el flujo del conocimiento entre los sujetos/usuarios a partir de una red de colaboración establecida.

Los retos de la *inteligencia colectiva*

La *inteligencia colectiva* apela a un constructo conceptual en donde ésta aparece “repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias” (LÉVY, 2004, p. 20). El objetivo de esta inteligencia es el reconocimiento y enriquecimiento mutuo de las personas que reconocen no saberlo todo, pero que todo mundo sabe algo.

Todo el conocimiento está en la humanidad: “la inteligencia debe ser comprendida aquí en su sentido etimológico, es decir, trabajar en conjunto (*inter legere*), como punto de unión no solo de ideas sino también de personas que están construyendo la sociedad” (LÉVY, 2004, p. 15). Una nueva forma de abordar los problemas de la esfera pública tanto local como global está en las posibilidades que nacen de la vinculación entre personas. Esas personas suman sus conocimientos, habilidades, actitudes y se integran a causas comunes aprovechando la inteligencia distribuida en múltiples nodos y formando redes.

Al igual que el concepto “Sociedades del Conocimiento” el de “inteligencia colectiva” pareciera dar cuenta de un fenómeno que ocurre con cierta armonía, e donde su configuración y desarrollo sucede de manera natural en línea progresiva, sin embargo es importante establecer algunos bemoles que han sido detectados en algunos estudios recientes. Si bien el propio Levy (2004) advierte algunos de manera *a priori*, vale la pena aproximarnos a la caracterización que Quan-Haase y Wellman (2007) hicieron respecto de la producción de conocimiento en una empresa que reconoce que su flujo ocurre bajo un contexto de hiperconexión:

revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p716>

Aunque la hiperconectividad crea nuevas oportunidades de intercambio de información y colaboración que llevan a redes más densas, también crea desafíos. En ocasiones, la hiperconectividad tiene efectos negativos en los procesos de trabajo. Cada empleado debe lidiar con una gran cantidad de solicitudes que se suman día a día. Las normas requieren que los empleados de KME estén disponibles para llevar a cabo comunicación mediada por la computadora (CMC), sin embargo, los empleados a menudo se sienten sobrecargados, y en ocasiones abrumados, por la cantidad de solicitudes de información y coordinación. La hiperconectividad les impide realizar su "propio trabajo". Sus redes densamente tejidas e hiperconectadas provocan interrupciones en la realización de tareas (QUAN-HAASE y WELLMAN, 2007, p. 305) (trad. propia).

En este ejemplo, vemos otro tipo de *contrapunto* del contexto de las Sociedades del Conocimiento. Así mismo, cabe señalar que además de las tensiones que pueden darse al interior de un nodo también es posible encontrar un modo diferenciado de funcionamiento. Quan-Haase, Suárez y Brown (2015) aluden a ciertas especificidades que han encontrado en redes de trabajo en el ámbito académico, especialmente en el área de las humanidades en comparación con el de *las Ciencias* ("duras").

Los alcances que ha logrado el trabajo en red en el campo de las humanidades no implica necesariamente una coautoría o co análisis de datos, como suele ser el caso en *las ciencias* y las humanidades digitales. A medida que se desarrolla la investigación, podemos encontrar que la dinámica de las humanidades no se parecerá mucho al modelo de colaboración desarrollado en las ciencias, sino que consistirá en lazos más laxos, mediados por los medios digitales y los intercambios personales (QUAN-HAASE, SUÁREZ y BROWN, 2015, p. 580) (trad. propia).

En el caso de los sujetos de este estudio encontramos que la manera como utilizan la Internet para vincularse se aproxima más a este tipo de funcionamiento (el de las humanidades), debido a que la *construcción colaborativa del conocimiento* a la que se aproximan no necesariamente busca generar un

conocimiento conjunto desde el ámbito virtual. Como lo señalamos anteriormente, su dinámica se puede asemejar más a la de un *visitante digital* que recurre a la Internet sólo tomar algo de información, pero sus intereses reales están en un mundo *offline*. Con esto no queremos decir que su contacto general con *la web* ocurra de esta forma, pero el que hacen desde el ámbito profesional y/o formativo sí.

Conclusiones

Los resultados de este estudio ponen en evidencia que las competencias de menor complejidad (uso de navegador web y/o del *cloud*) son las que se utilizan con más alto nivel de eficacia, dejando claro que las más complejas y especializadas son apenas utilizadas por una décima parte de los y las jóvenes estudiantes. Aunado a lo anterior, se identificó que el espacio donde los sujetos consideraron haber desarrollado en mayor medida las competencias digitales que poseen fue predominantemente fuera de la institución, siendo notablemente alta la incidencia de los que declararon haber aprendido dichas habilidades por ellos mismos, y en un porcentaje ínfimo (8%) durante su proceso formativo en la Universidad.

Lo anterior nos permite insistir en la propuesta que anticipamos con anterioridad. La tendencia que se tiene registrada a través de la literatura consultada es que la instrumentación de las TIC en el contexto escolar universitario prevalece bajo la visión de ser un recurso "añadido", como un conjunto de elementos complementarios a los que se recurre ocasionalmente, esto se puede

apreciar en otros estudios (TAPASCO y GIRLADO, 2017; SANABRIA y HERNÁNDEZ, 2011) en los que se busca promover una capacitación en literacidad digital *per se* en lugar de buscar estrategias para *transversalizar* los contenidos disciplinares desde entornos propios de las Sociedades del Conocimiento (*i.e. aprender haciendo*). En este tenor, se debe repensar la incorporación de las TIC en ambientes escolares de tal suerte que se promueva no sólo como un medio de comunicación efectivo o un repositorio digital especializado, sino como un espacio de trabajo conjunto con múltiples posibilidades.

Es menester insistir que la literatura que se ha generado sobre la incorporación de las TIC como parte de una estrategia de aprendizaje a nivel posgrado, hace patente el predominio de la concepción de la enseñanza tradicional. Merece una mención especial que en los programas académicos orientados las ciencias sociales y las humanidades se ha desdeñado sistemáticamente la incorporación de las TIC como herramientas para el proceso de enseñanza-aprendizaje al considerar –de manera general- que el conocimiento viene directamente de la relación que establece el estudiante con los materiales de consulta en soporte físico, relegando –en muchas de las ocasiones- las posibilidades de interacción fuera del aula, que permiten la ampliación de los ambientes de la educación formal a espacios no formales e informales, además de todas las variables que entre ellos se pueden establecer.

La educación superior en México –especialmente los posgrados en Ciencias Sociales y Humanidades- enfrenta nuevos retos surgidos de la era de las Sociedades del Conocimiento. Por mencionar los más evidentes: por un lado se debe asumir que la hiperconexión se ha vuelto una *convención generalizada* de

nuestros tiempos, que imprime ritmos, formas y narrativas, y que éstas ya forman parte de su propia ecología (que es la misma en la que nos desenvolvemos todos los sujetos que interactuamos en el ciberespacio, sin importar el *grado de uso* que le demos). Por otro lado, que esta misma *convención* multiplicó exponencialmente las posibilidades de resolver, atender y complejizar los problemas de la vida cotidiana, y por supuesto de otros ámbitos, incluido el académico.

Aprender en tiempos de hiperconexión exige –como mínimo– dos consideraciones particulares: (i) la inclusión *transversalizada* de las TIC en el proceso de interlocución entre las comunidades de aprendizaje, los entornos institucionales y el resto de posibilidades que ofrece la *web 2.0*. Lo anterior podría suponer un paso adelante en la visión integradora del proceso de construcción de aprendizajes sociales, desarrollando nodos de experticia que permitan la vinculación con redes especializadas en los diferentes objetos de conocimiento, apostando a la colectivización del saber; (ii) la adopción de prácticas de *aprendizaje invisible* como “una llamada a construir de manera conjunta un paradigma de educación que resulte inclusivo, que no se anteponga a ningún planteamiento teórico en particular pero que ilumine áreas del conocimiento hasta ahora desatendidas” (COBO y MORAVEC, 2011, p. 22). Este enfoque toma en cuenta el impacto de los avances tecnológicos y las transformaciones de la educación formal, no formal e informal creando estrategias orientadas a combinar estos aprendizajes que, ciertamente, son complementarios en la formación integral.

La propuesta, entonces, es abrir el posgrado como un espacio de convergencia del interés colectivo, intergeneracional y multicultural que enriquezca

la formación de los actuales estudiantes en la interacción con diversos actores sociales, desafiando los actuales límites temporales y espaciales que lo rigidizan lo cual se puede contrarrestar con la mediación tecnológica. Concluimos afirmando que plantear *lo invisible* no es crear lo que no existe, sino conceder valor a los recursos que hasta la fecha no se han podido integrar por “no poderse observar”.

Referencias

CAVAZOS A., J., GAETA G., M. L. La universidad mexicana en la sociedad del conocimiento: desafíos para la inclusión social. **Revista panamericana de pedagogía saberes y quehaceres del pedagogo**, 21, 121 – 137. 2014. Disponible en: <http://biblio.upmx.mx/textos/r0010513.pdf> . Acceso el 15 jun. 2017.

COBO ROMANÍ, C., MORAVEC, J. **Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación**. Col·lecció Transmedia XXI. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. 2011.

DOWNES, S. An Introduction to Connective Knowledge. En Theo Hug (Ed.) (2007), Media, Knowledge & Education. **Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies** (pp. 77 – 102). Proceedings of the International Conference held on June 25-26, 2007. Nov 27, 2007. Austria: Innsbruck university press. 2005.

DOWNES, S. **Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks**. Canada: National Research Council Canada. 20120. Disponible en: <http://www.downes.ca/post/58207> . Acceso el 18 jun. 2017.

DUART, J. M., MENGUAL-ANDRÉS, S. Impacto de la sociedad del conocimiento en la universidad y en la comunicación científica. **Relieve**, 20(2), 1 – 11. DOI: 10.7203/relieve.20.2.4343. Acceso el 15 nov. 2017.

GUTIÉRREZ, A.; GÓMEZ, M. (La educación virtual de posgrado: estudio exploratorio sobre competencias digitales en estudiantes de especialización. **Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación**, 8(15). 2017. Disponible en: <http://riege.tecvirtual.mx/> . Acceso el 10 dic. 2017.

revista observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n5p716>

LÉVY, P. **Inteligencia Colectiva. Por una antropología del ciberespacio.** Washington, DC.: Organización Panamericana de la Salud. 2004.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DEL GOBIERNO DE ESPAÑA. **Competencia Digital** [página web]. s/f. Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/digital.html>. Acceso el 10 jun. 2017.

ORDORIKA S., I. Educación superior y globalización: las universidades públicas frente a una nueva hegemonía. **Andamios**, 3(5), 34 – 47. 2006. Disponible en: <https://www.uacm.edu.mx/Portals/18/num05/dossier2.pdf> . Acceso el 10 jun. 2017.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. **Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo.** París: UNESCO. 2009.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. **Hacia las sociedades del conocimiento.** París: UNESCO. 2005.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. **México. Políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación.** París: OCDE. 2015.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. **Diagnóstico de la OCDE sobre la estrategia de competencias, destrezas y habilidades de México. Resumen ejecutivo.** París: OCDE. 2017.

QUAN-HAASE, A., & WELLMAN, B. Hyperconnected Net Work: Computer-Mediated Community in a High-Tech Organization, En Charles Heckscher and Paul S. Adler (Eds.) **The Firm as a Collaborative Community Reconstructing Trust in the Knowledge Economy** (pp. 281 – 333). Oxford: Oxford University Press. 2007.

QUAN-HAASE, A., SUÁREZ, J. L., BROWN, D.M. Collaborating, Connecting, and Clustering in the Humanities: A Case Study of Networked Scholarship in an Interdisciplinary Dispersed Team. **American Behavioral Scientist**, 59(5), 565-581. 2015. DOI: 10.1177/0002764214556806

REIG, D., VÍLCHEZ, L. **Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas.** Madrid: Fundación Telefónica. 2013.

revista Observatório

ISSN nº 2447-4266

Vol. 4, n. 5, agosto. 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p716>

ROIG, R.; RODRÍGUEZ-CANO, C.; FLORES, C.; ÁLVAREZ, J.; BLASCO, J.; GRAU, S.; GUARINOS, I.; LLEDÓ A.; LÓPEZ, E.; LORENZO, G.; MARTÍNEZ, M.; MENGUAL, S.; PERANDONES, T.; SÁNCHEZ, F.; TORTOSA, M. Evaluación de las Competencias Digitales del alumnado en el Espacio Europeo de Educación Superior. En TORTOSA YBÁÑEZ, M.T., GRAU COMPANY, S. y ÁLVAREZ TERUEL, J.D. (Coords.), **X Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios** (pp. 781-795). 2012. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/24277> Acceso el 15 jul. 2017.

SANABRIA, A. y HERNÁNDEZ, C. M. Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las tic en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. **Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport**, 29, 273 - 290. 2011. Disponible en: <http://www.revistaaloma.net> Acceso el 15 jul. 2017.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology & Distance Learning**, 2(1). 2005. Disponible en: http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm Acceso el 15 jun. de 2017.

TAPASCO, O. A., y Giraldo, J. A. Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. **Formación Universitaria**, 10(2), 3 - 12. 2017. DOI: 10.4067/S0718-50062017000200002

TRANSUE, B. M. **Connectivism and Information Literacy: Moving From Learning Theory to Pedagogical Practice**, *Public Services Quarterly*, 9(3), 185-195, 2013. DOI: 10.1080/15228959.2013.815501

WATERS, D. Hyper-connected generation rises. **BBC News website**. 09 de mayo de 2007. Disponible en: <http://newsvote.bbc.co.uk/mpapps/pagetools/print/news.bbc.co.uk/1/hi/technology/6637865.stm> Acceso el 20 oct. 2017.

WHITE, D., LE-CORNU, A. **Visitors and Residents: A new typology for online engagement**. *First Monday*, 16(9). 2011. Disponible en: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3171/3049> Acceso el 20 oct. 2017.