

La práctica de producir y difundir contenidos académicos por, para y en red entre los académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México

*The Practice of Producing and Disseminating Academic Content Online
among Academics at the Universidad Nacional Autónoma de México*

Gerardo Luis Dorantes y Aguilar*

Recibido: 23 de abril de 2018

Aceptado: 3 de diciembre de 2018

RESUMEN

Este artículo expone los resultados de una investigación descriptiva cuyo objetivo fue determinar la situación actual de la práctica de la producción y difusión de contenidos académicos en, por y para la red por parte del personal académico de la UNAM. Se trata del primer trabajo que aborda de manera específica la incorporación de tecnologías convergentes para el desarrollo de una cultura académica digital universitaria. Para ello se encuestó a una muestra representativa de miembros del claustro. Los resultados sugieren que los académicos emplean la red sólo para consulta y descarga de documentos, mas no para procesar datos ni divulgar los resultados de sus investigaciones, por lo que se concluye que son necesarios mayores esfuerzos por alcanzar una auténtica transformación de la cultura digital académica.

Palabras clave: Internet; cultura digital; academia; producción y difusión de contenidos académicos; UNAM.

ABSTRACT

This article exposes the results of a descriptive investigation whose objective was to determine the current situation of the production and diffusion of academic contents in, by and for the line practice by the academic staff of the UNAM. This is the first work that specifically addresses the incorporation of converging technologies for the development of a digital university academic culture. A survey was applied to a representative sample of faculty members. The results suggest that academics use the network only to consult and download documents, but not to process data or to disclose the results of their research. It is concluded that greater efforts are needed to achieve an authentic transformation of the academic digital culture.

Keywords: Internet; digital culture; academia; production and dissemination of academic content; UNAM.

* Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Correo electrónico: <gldorantes@yahoo.es>

Introducción

Desde la primera década del nuevo siglo, en el marco de la popularización de la web 2.0, la Universidad Nacional Autónoma de México ha hecho esfuerzos por promover el trabajo de grupos de profesores e investigadores en la Internet a través del fortalecimiento de su infraestructura computacional para el acceso a plataformas virtuales que permiten el tejido de redes de trabajo entre la comunidad académica. Partiendo de los ejemplos de otros claustros internacionales que han repensado sus prácticas académicas para traducirlas y sustentarlas en la red de redes, la máxima casa de estudios ha incorporado en su haber tecnologías digitales para el trabajo cotidiano en los procesos de enseñanza, investigación y difusión de la cultura. Datos recientes revelan que la red de cómputo de la UNAM cuenta con cerca de 78 233 ordenadores y 2 016 servidores de Internet, y una red inalámbrica con 138 635 cuentas activas así como una capacidad de conexión de 26 000 mbps. Además, dispone de 1 020 038 cuentas institucionales de correo electrónico y 1 220 salas enlazadas a la Red Nacional de Videoconferencias. En total, se calcula que se produce un promedio diario de 84 671 965 transacciones de información entre correo, la web y el servidor de la UNAM (UNAM, 2016).

Por todo ello se espera que en la actualidad los docentes e investigadores de la Universidad aprovechen a plenitud la gran capacidad instalada de esta institución para incursionar en el ciberespacio mientras desempeñan sus funciones de enseñanza y generación del conocimiento en línea. Esta expectativa aplica para una comunidad académica universitaria conformada, de acuerdo con los datos más actuales, por 40 184 académicos, de los cuales 2 615 son investigadores; 5 487, profesores de carrera; 4 423, técnicos académicos; 25 341, profesores de asignatura; y 4 881, ayudantes de profesor e investigador (UNAM, 2017a). Entre todos ellos, 4 598 académicos se encuentran integrados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (UNAM, 2017b).

Pese a que aún permanece abierta una brecha virtual no superada, las condiciones actuales de acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la UNAM podrían permitir la entrada de la comunidad académica universitaria en una etapa superior de desarrollo en cuanto a lo digital. Algunas investigaciones (Crovi, 2009) han ofrecido evidencia de que hacia el interior de la máxima casa de estudios se ha iniciado un proceso de maduración del uso de los medios convergentes para el desarrollo de las actividades académicas cotidianas, lo que da cuenta de la existencia de una serie de actividades ordenada y priorizada que potenciará el empleo de dicha tecnología entre los académicos; es decir, de una agenda académica digital.

En el espectro de las tareas y pendientes para la conformación de una agenda del trabajo académico –sustentado plenamente en las tecnologías digitales y en red al interior de la UNAM–, una de las cuestiones más relevantes por sus implicaciones para el trabajo de docen-

cia, investigación y divulgación del conocimiento es la práctica continua de la producción y difusión de contenidos en línea. Se trata de una actividad que supone el tránsito de un paradigma predigital a uno digital tanto en la literacidad académica¹ como en el ejercicio de las funciones fundamentales del claustro. Su manifestación más contundente es la opción que los académicos tienen de emplear a la red como un medio primordial para la producción de sus obras, no sólo como una fuente para la obtención de insumos en el proceso de indagación (*input*), sino como una vía para el ofrecimiento de sus resultados (*output*). En otras palabras, no se trata únicamente de utilizar documentos digitales para la generación de obras cuya naturaleza continúa respondiendo al paradigma predigital, sino de transitar al uso profundo y extensivo de las herramientas hipermediáticas que permiten ejercer las funciones de consultar, producir y difundir las obras académicas con la red como soporte esencial; es decir, de publicar lo escrito a través de medios digitales conectados en red –*en red*– utilizando insumos y herramientas digitales como recursos torales en el proceso de investigación –*por la red*–, y teniendo como destinatario principal a una comunidad universitaria conectada a la red –*para la red*.

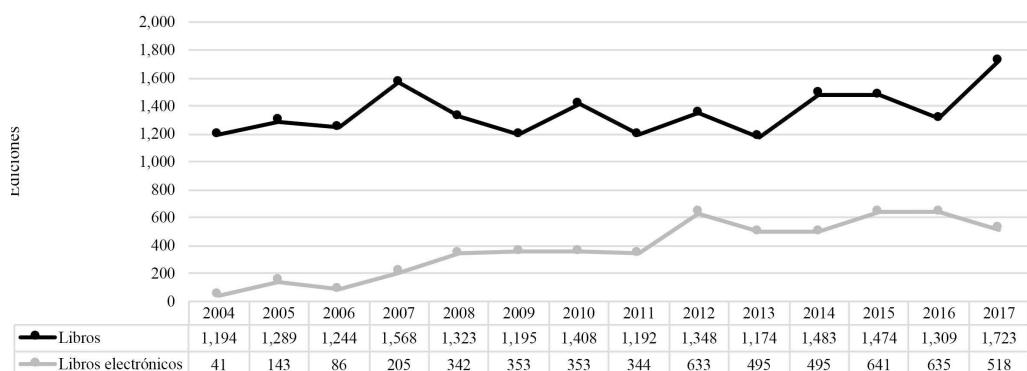
La migración de la producción académica de un paradigma predigital (el libro impreso) a uno digital (la obra destinada a la red) supone la entrada en un estadio superior de lo que aquí se da por llamar la “cultura académica digital” (concepto que se definirá más adelante), y que favorece la adaptación de la Universidad a lo que autores como Schmidt y Cohen (2013) llaman la “Nueva Era Digital”. Esto significa que la producción del discurso académico, cuyo fin crucial es la red, constituye un indicador de desarrollo cultural avanzado en lo concerniente a la adopción de tecnologías digitales en el quehacer cotidiano de las universidades y centros de producción, enseñanza y divulgación del conocimiento. No obstante, alcanzar este nivel supone, como requisito indispensable, que la academia de la institución en cuestión –en este caso, la UNAM– asuma como estimable la producción académica en línea al menos en igual magnitud que la impresa, actitud que habrá de notarse, sobre todo, en el ejercicio continuo de una práctica de producción y difusión de contenidos académicos en, por y para la red.

Con respecto de lo precedente, debe notarse que la producción de libros electrónicos o *e-books* en la UNAM se ha incrementado exponencialmente en los últimos 14 años. Cifras preliminares de la estadística editorial de la Universidad revelan que en 2017 la máxima casa de estudios fue responsable de la edición de 5 427 publicaciones, de ellas 518 correspondieron a libros electrónicos –sin precisar si son estrictamente *online* o si son libros impresos subidos a la red–; mientras que en 2004 se producían 29.12 libros impresos por cada libro

¹ El término “literacidad” es empleado para comprender al fenómeno relativo a la manera en que se da la escritura y la alfabetización en una sociedad y momento histórico determinado como un objeto de estudio (Cassany, 2006). De manera particular, la literacidad académica remite al modo en que es concebida la acción de consumir y producir obras escritas en el contexto de la academia.

electrónico, hoy esta brecha se ha reducido a 3.32 libros impresos por cada libro electrónico. No obstante, si se comparan estos números con los de años anteriores, también se advierte un reciente decremento en la producción histórica de publicaciones electrónicas, ya que en 2015 y 2016 dicha relación había alcanzado 2.29 y 2.06 libros de papel por cada *e-book*, respectivamente. Todo esto sin contar publicaciones periódicas y de otro tipo que, por lo general, suelen hacerse impresas y ascendieron a 937 y 5 427 en 2017, respectivamente (UNAM, 2017c). La evolución de estos datos puede observarse consignada en la gráfica 1.

Gráfica 1
Relación histórica de la edición de libros impresos *vs.* libros electrónicos en la UNAM



Fuente: elaboración propia con base en datos de UNAM, 2017c.

Partiendo de este panorama, el presente artículo se concentra en exponer y analizar el resultado de una indagación empírica en torno a la situación actual de la práctica de la producción y difusión de contenidos académicos *para, por y en línea* por parte del personal académico de tiempo completo de la UNAM. Todo ello como una derivación puntual de un estudio más amplio coordinado por el que suscribe al amparo del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), con el número IN304914, denominado *La construcción de la agenda académica universitaria digital. Diseño y aplicación de un modelo teórico-metodológico para evaluar el impacto académico, profesional, político y social del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, específicamente de Internet y sus plataformas de operación, en la comunidad académica de la UNAM*, cuyo fin fue identificar el estadio de desarrollo de la cultura académica digital por el cual transita hoy en día el claustro de esta institución.

La presente entrega responde al interés por identificar con qué frecuencia estos académicos recurren a la red para desarrollar actividades diversas, como impartir y tomar clases, talleres, cursos y/o diplomados; participar en discusiones y debates; buscar y descargar con-

tenidos; y, de manera particular y enfática: producir y publicar obras en línea a través de diversas opciones para la divulgación mediante la *web*; ya que es en la publicación de obras destinadas exclusivamente a la red (en sus diferentes formatos posibles) donde se comprueba el máximo grado de desarrollo de la cultura académica digital. El objetivo cognoscitivo de la investigación se logró mediante un estudio de campo donde se obtuvo información acerca de los temas, actividades e inquietudes diarias del quehacer profesional en línea del cuerpo de profesores e investigadores, aspectos que en conjunto configuran parte de la agenda académica digital universitaria.

Marco teórico: de los estudios sobre la Internet a la transformación cultural digital de la academia

La investigación realizada se situó dentro del marco de los estudios sobre la Internet (*Internet studies*) (Dutton, 2009). Se trata de una vertiente de la indagación de origen anglosajón sobre los procesos comunicativos globales y de los medios de comunicación (*communication research*) que aglutina las discusiones dadas tras la emergencia de las investigaciones sobre la comunicación mediada por computadoras, la Internet y la *web*, las cuales datan de los años 70, 90 y principios del siglo XXI, respectivamente (Rice y Fuller, 2013). Dentro de este campo, el esfuerzo indagatorio aquí reportado atendió –y buscó enriquecer– al *ciberdebate*, una discusión en torno a la capacidad que pueden o no tener las tecnologías digitales para modificar la actividad y el comportamiento humanos en todos sus aspectos (Howard, 2004), así como la discusión respecto a las consecuencias positivas o negativas traídas por dicho cambio tecnológico en el desarrollo de las prácticas sociales, entre las cuales se contemplan las académicas.

Siguiendo la tipología de Oates (2008), en la *ciberdiscusión* aludida se dan cita tres posturas: la de los *ciberoptimistas*, la de los *ciberpesimistas* y la de los *ciberescépticos*. Los primeros propugnan por un indiscutible avance de la sociedad gracias a la tecnología (Negroponte, 1996; Castells, 1996; Pariser, 1996; Saco, 2000; Rheingold, 2000; Bimber y Davis, 2003; Castells *et al.*, 2005; Benkler, 2006; 2010; Shirky, 2008; Coleman, 2009; Coleman y Blumer, 2009; Dutton, 2009; Lasar, 2009; Bennett y Toft, 2009; Earl y Kimport, 2013). Por el contrario, los segundos auguran un retroceso o, cuando menos, un reforzamiento del *status quo* en un sentido negativo (Williams y Edge, 1996; McDermott, 1997; Shapiro 1999; Sunstein, 2007; Mayer, 2009; Margolis y Moreno, 2009; Morozov, 2009; Hindman, 2009; Jarvis 2011; Gladwell, 2011; Banks, 2011; Lund, 2011; Carr, 2011; Bauerlein, 2011; Eubanks, 2011; MacKinnon, 2012; Marche, 2012; Rosen, 2012; Turkle, 2012; Huffington, 2012; Curran, 2012; Mohamed, 2012; Lanier, 2013; McChesney, 2013). Mientras tanto, lo terceros no se decantan ni por uno ni por otro pronóstico hasta no tener evidencia con-

creta al respecto (Kling, 1996; Law y Hassard, 1999; Moore, 1999; Wilhelm, 2000; Sassen, 2004; Norris, 2004; Howard, 2004; Van Dijk, 2006; Negrine y Stanyer, 2007; Papacharissi, 2010; Unwin, 2013; Rubio, 2015). Una exposición más pormenorizada que implique una mejor comprensión de estas posturas y sus implicaciones teóricas y prácticas puede consultarse en Dorantes (2016: 232-242).

Se ha apreciado cómo el vertiginoso desenvolvimiento de las comunicaciones sustentadas en redes digitales ha rebasado la capacidad de muchos claustros alrededor del mundo –entre ellos a los de América Latina– para asimilar e incorporar con rapidez y eficiencia a la *web* como parte fundamental de su quehacer académico cotidiano. Al respecto, es importante notar que la inclusión de la comunicación hipermediática en el proceso productivo de la investigación a nivel superior implica importantes beneficios, sobresale la posibilidad de publicar obras interactivas y editables de manera autónoma, ya sea en solitario o a través de un esquema de cogeneración (“wikilibros”), que pueden alcanzar una cobertura geográfica amplia a través de los servidores internacionales, con una reducción importante en los tiempos y costos de publicación y distribución en comparación con un proceso editorial tradicional. Asimismo, otras ventajas para la academia en el empleo de la red son la obtención de información primaria actualizada a través del acceso remoto a bases de datos; el intercambio en tiempo real de archivos y comentarios con colaboradores; y el aprovechamiento de herramientas virtuales para el levantamiento de información en campo y su análisis durante los procedimientos técnicos indagatorios.

En todo caso, la producción y distribución de obras académicas en, por y para la red es un aspecto indicativo de que el personal de tiempo completo de una institución concibe la interconectividad como un elemento sustantivo de su proceso investigativo y no como una herramienta adjetiva para la difusión de obras realizadas bajo el esquema mediático predigital. Dicha consideración obedece a la construcción de una cultura digital, entendida a la usanza de Gere (2012) y Van Dijck (2013) como un conjunto de condiciones objetivas –acciones– y subjetivas –pensamientos– encarnadas en el uso de las tecnologías convergentes como artefacto y sistema de comunicación que caracteriza un cierto modo de vivir y trabajar. Luego entonces, el nivel de incorporación de estos canales de comunicación en las actividades cotidianas del claustro supone una correspondencia con un cierto nivel de madurez en la cultura digital de la academia.

Abundando en el tema, dentro de la dimensión objetiva que configura la cultura digital, se hallan los usos concretos que se hacen de las plataformas en línea y sus condiciones, como la frecuencia con la cual se accede a ellas, los lugares en los que se da el acceso, los dispositivos y softwares empleados para tal actividad, la finalidad a la cual se destina su información, y las tareas desempeñadas. Mientras, la dimensión subjetiva corresponde a las opiniones o percepciones de los usuarios sobre cuestiones del ecosistema digital que les rodea y sus motivaciones para el acceso a la Internet, como la confianza que posean hacia las

plataformas digitales como soporte para su trabajo, los costos personales que les implica la adopción de la tecnología –o bien su rechazo–, el nivel de comprensión y dominio que tienen sobre ésta e, incluso, su propia postura frente al *ciberdebate*.

En el presente artículo se tuvo el interés por explorar la producción y difusión de contenidos por parte del personal académico como un aspecto esencial que conforma la cultura digital académica tanto desde su dimensión objetiva como desde la subjetiva; se partió de la noción de que esta cultura no puede ser igual para todos ni en todo momento –es decir, que debe presentarse en diferentes fases de desarrollo o niveles de avance de conformidad con la institución de la cual se trate, así como con la época o momento del desarrollo tecnológico–, por lo cual fue necesario un referente conceptual que permitiera la comprensión de la evolución de dicha cultura identificando etapas o niveles que progresaran desde lo básico hasta lo avanzado, y a partir del cual se pudieran guiar los esfuerzos indagatorios en campo. En respuesta a esta necesidad, se conformó un modelo descriptivo de la transición de la cultura digital académica a partir de elementos conceptuales aportados por diversos autores (Fuller, 2005; West, 2007; Crovi, 2009; Raine y Wellman, 2012; Schmidt y Cohen, 2013; Chadwick, 2013; Dumon, 2013), dicho modelo se encuentra definido por la intersección de dos ejes conceptuales: uno que considera el desarrollo de la cultura a lo largo del tiempo –diacrónico– y otro acerca de la manifestación específica de dicha cultura en un momento determinado –sincrónico.

En el eje diacrónico, se presentan tres etapas del desarrollo de la cultura académica: en los inicios de la era digital; en la era digital –o cultura académica digital híbrida–; y en la nueva era. Esta clasificación fue diseñada conjuntando las distinciones elaboradas por Schmidt y Cohen (2013) acerca de la era digital y la nueva era digital con la noción de “ecosistema mediático híbrido” propuesta por Chadwick (2013). Con ello, se explica cómo, desde mediados de la década de los años 90, la academia universitaria sigue una tendencia para incorporar a la tecnología digital en sus prácticas cotidianas. En el primer estadio de este flujo, los académicos pertenecen a los llamados “inmigrantes digitales” (*early adopters*) (Raine y Wellman, 2012), a quienes se les atribuyen los primeros esfuerzos de adaptación de la práctica académica a las (entonces) nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este estadio se caracteriza por el comienzo del desarrollo de habilidades para manejar e incorporar estos medios en la práctica cotidiana, así como por la apertura de canales de comunicación académica en línea –aprovechados aún de manera incipiente–. Un reflejo de esta adaptación se halla en la adopción de nuevas palabras o conceptos relacionados con las tecnologías virtuales en el vocabulario cotidiano.

Posteriormente, en el segundo estadio, se presentan los nativos digitales o *late adopters* (Raine y Wellman, 2012), quienes emplean los recursos digitales en combinación con los predigitales, pasando de unos a otros según las necesidades de las actividades académicas del momento. Esto da cuenta de un proceso inconcluso de mediamorfosis, en el que se cons-

truye un sistema hipermediático. Se trata de una etapa caracterizada por un ecosistema mediático híbrido, donde los nuevos medios, si bien ya han penetrado, aún no consiguen reemplazar a sus predecesores. Algunas señales evidentes de que la cultura académica digital se halla en esta etapa son el empleo de herramientas combinadas –predigitales y digitales– para la recolección de información empírica, así como la apertura de grupos de estudio y trabajo en la red para la comunicación y el intercambio de archivos.

Finalmente, en el tercer estadio, se accede a una fase de consolidación de las condiciones culturales –tanto objetivas con subjetivas– que conducen a una auténtica práctica académica hacia el interior de una ecología mediática puramente digital y con conectividad global. En esta etapa, la búsqueda, el acceso, la recolección, la clasificación, el registro, el almacenamiento, la evaluación, el procesamiento y la difusión de todo el conocimiento producido durante la realización de los productos académicos se lleva a cabo en las plataformas digitales. Asimismo, la mayor parte de las comunicaciones de académico a académico (y con el resto de la comunidad universitaria) se realiza en línea. Estas condiciones suponen que las tecnologías sustentadas en redes conduzcan, en última instancia, a la liberación de la academia de las restricciones impuestas por la literacidad impresa, donde la producción académica ya no requiera de la intermediación forzosa de editores y libreros para ver la luz, puesto que ahora puede hacer uso de diferentes formatos según su creatividad, y recurrir a plataformas virtuales donde esta producción pueda ser compartida. De este modo, en la nueva era digital las comunicaciones a través de una red amplia, densa, profunda y compartida se convierten en el “sistema operativo” de la academia, permitiendo que el debate, los procedimientos, las actividades y la comunicación de las universidades puedan desplegarse en un entorno puramente digital.

Ahora bien, en el eje sincrónico, cada uno de los estadios o etapas anteriormente descritos puede ser caracterizado por una configuración específica de cuatro elementos: acceso, uso, apropiación y transformación tecnológicos. Estos conceptos han sido retomados a partir de la construcción realizada por Crovi (2009) basado en las categorías propuestas por Surman y Reilly, y Atuesta. Traducidos al ámbito académico, el primero hace referencia a la posibilidad de entrada de los miembros del claustro en el mundo de las tecnologías convergentes; es decir, de contar con recursos digitales dispuestos a su alcance en varios lugares para la ejecución de su trabajo; mientras el uso se identifica como el ejercicio práctico de emplear tales recursos de manera regular en sus labores cotidianas y con distintas frecuencias, que va desde un uso esporádico hasta uno intenso. Después, cuando las condiciones de acceso y uso son amplias y diversas –es decir, existen mayores posibilidades de acceder a los medios y una práctica cotidiana de su aprovechamiento–, se sientan las condiciones para la apropiación que, de acuerdo con Crovi (2009: 32), se concibe como la

incorporación plena de las TIC al capital cultural y social de la comunidad académica [...] Ello implica que el individuo no sólo tiene acceso a dichas tecnologías, sino que cuenta con habilidades para usarlas y llegan a ser tan importantes para sus actividades cotidianas [...] que pasan a formar parte de sus prácticas sociales.

A estos tres aspectos se añadió —como una cuarta categoría de trascendencia— la transformación cultural digital, que implica un nivel muy elevado de apropiación en el que prevalece el empleo de medios digitales en la realización de la mayor parte de las actividades cotidianas hacia el interior de la academia. Es precisamente aquí donde se favorece la producción y distribución de contenidos académicos en línea.

La producción y distribución de contenidos académicos en, por y para la red se constituye como un aspecto particular que refleja de manera clara la capacidad de la Internet para modificar las prácticas de trabajo en la academia y que da cuenta del alcance de una cultura académica en la nueva era digital. Esta acción es crucial porque supone la valoración de la red como un medio tanto o más deseable que el impreso para sustentar y divulgar el conocimiento. A su vez, ello amerita entrar de lleno en la literacidad digital, con todas sus implicaciones. Esto conduce a que el libro impreso no sea ya el único ni el máximo soporte a través del cual se le atribuya validez a un conocimiento, tal como suele ocurrir en muchos claustros y evaluadores académicos, quienes se resisten a la idea de que el contenido de una publicación en línea (como una revista electrónica o un *e-book*) pueda tener la misma seriedad o el mismo valor, en términos curriculares, que el de un libro físico.

Asimismo, esta producción y distribución en línea supone el uso de la red no sólo como un lugar más de donde se extraigan documentos para alimentar labor investigativa (reduciéndolo a un sustituto de la función de las bibliotecas) sino como una herramienta para procesar la información y una vía por la cual obtener y transmitir su resultado, aprovechando que la naturaleza interconectiva de la red permite hacer llegar el nuevo conocimiento a los internautas sin el filtro de las casas editoriales. En otras palabras, producir en, por y para la red es emplear los medios sustentados en red tanto para el *input* del proceso de investigación como para su *output*.

En consecuencia, la transformación cultural conduce a un plano donde se estimula multi e interdisciplinariedad y se alienta al desarrollo de la ciencia en la red. Como señala Dumon (2013):

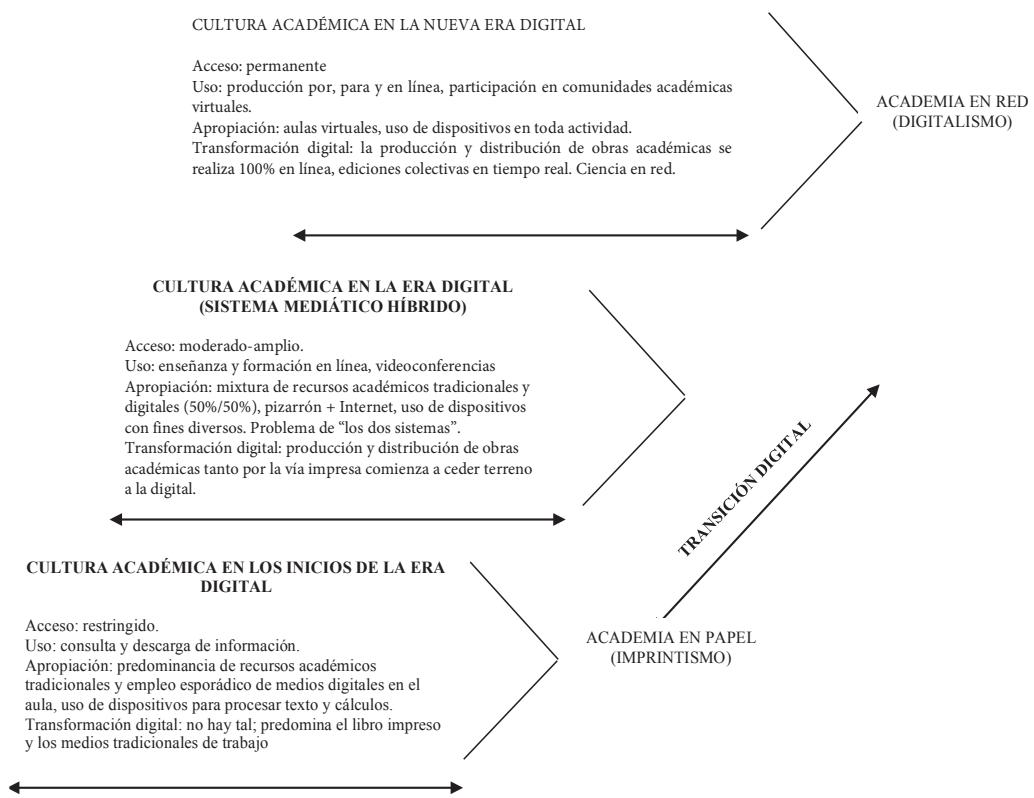
[...] el contenido científico no puede, y no debe existir, en el vacío. Los artículos de diferentes autores ahora están vinculados a bancos de conjuntos de datos, libros de referencia, videos, presentaciones y pistas de audio. Los científicos e ingenieros que representan una amplia variedad de disciplinas cruzadas pueden debatir los resultados de investigaciones en foros en línea, y la

sociedad en última instancia se beneficiará del discurso científico como resultado que abrirá nuevas vías ilimitadas para la búsqueda y el descubrimiento (Dumon, 2013).

A pesar de estas promesas, hoy por hoy, las academias latinoamericanas continúan siendo un dominio donde la Internet no parece haber modificado de manera sustancial los patrones de acción. Si bien muchas se han abastecido de recursos técnicos, materiales, humanos y financieros para adentrarse en el nuevo paradigma digital –como es el caso de la UNAM–, pocas son las que han conseguido una práctica académica virtual constante y consistente. Esta situación puede ser bien explicada a través del “problema de los dos sistemas” planteado por West (2007), el cual evoca el dilema surgido dentro de las organizaciones cuando quienes buscan la innovación tecnológica se ven forzados a mantener sistemas tradicionales en el desarrollo de sus actividades de promoción de la construcción de interfaces electrónicas. El mejor ejemplo lo constituyen los artículos que abogan por la transición a un paradigma digital publicados únicamente a través de un formato impreso. Así, las comunidades académicas quedan “atrapadas” en un ecosistema mediático híbrido del cual parece no haber escapatoria (al menos no por el momento), ya que si bien existen avances operativos en el uso de computadoras y medios audiovisuales –*digitalismo*–, no están aún dados todos los elementos para abandonar los medios predigitales, en especial el papel –*imprintismo*.

Al conjuntarse los dos ejes descritos en la explicación del paso desde una academia en papel a una academia en red, fue posible diseñar el modelo de la transición de la cultura académica digital, tal como se muestra en la figura 1. Debe precisarse que las etapas que lo componen no se suceden unas a otras en serie lineal, sino que pueden darse de manera simultánea, en una transición difusa y, en ocasiones, superpuesta. Se trata de tipos ideales que permiten comprender el proceso de desarrollo de la cultura académica digital, bajo el marco de los contextos institucionales y la situación de la brecha digital respectiva a cada caso. Además, en este proceso, como sucede en todas las áreas, la tecnología no sólo afecta a la práctica académica, sino que la academia, al apropiarse de ella, modifica a su vez a la tecnología en una relación dialéctica, reduciendo la distancia entre el tiempo de aparición de un nuevo medio y su adopción, y aumentando su capacidad de respuesta ante las innovaciones y sus aplicaciones prácticas. De tal suerte que, para progresar en la transición hasta una cultura académica en la nueva era digital, es preciso contar con los instrumentos, servicios y finanzas que permitan la forja de una ecología mediática en línea y el desarrollo de una ciencia en red; es decir, de un modelo de hacer ciencia donde la convergencia tecnológica “facilite las dinámicas, interrelaciones de procesos y objetos, de seres y cosas y de patrones y asuntos propios de la indagación científica” (Fuller, 2005: 2).

Figura 1
Esquema de la transición digital académica



Fuente: elaboración propia con base en formulaciones desarrolladas por Fuller; West; Crovi, Schmidt y Cohen, Chadwick y Van Dijck, (2017).

Metodología

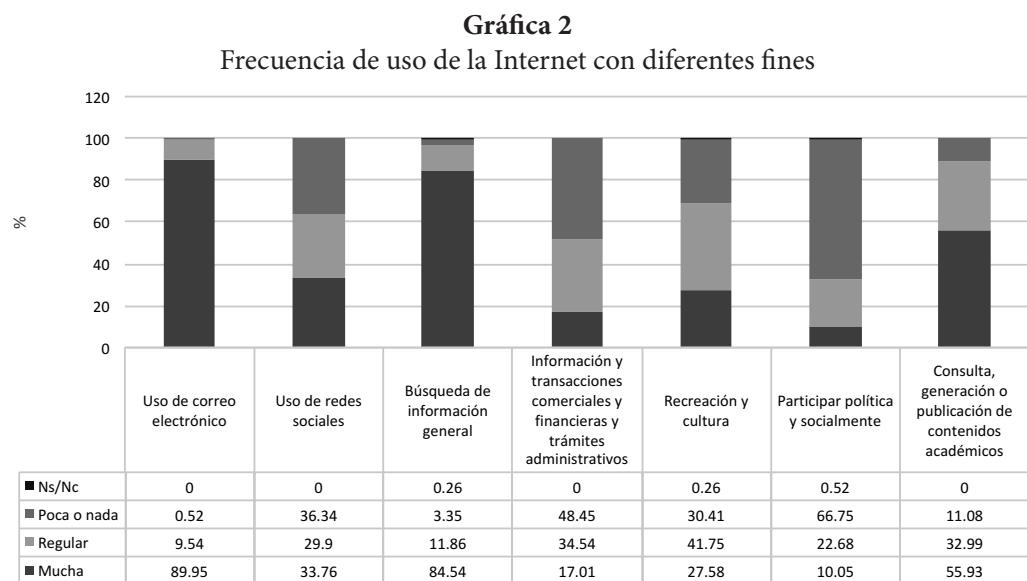
Se diseñó un estudio empírico-analítico de tipo descriptivo y transversal, con levantamiento de encuesta sobre una muestra representativa de la población en estudio. El perfil establecido fue el de los investigadores y profesores de tiempo completo de la UNAM. Como criterios de inclusión se establecieron los siguientes: contar con un nombramiento académico como profesor de tiempo completo o investigador en la institución, estar adscrito en alguna de las cuatro áreas de conocimiento de la universidad –Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías (Área I); Ciencias Biológicas y de la Salud (Área II); Ciencias Sociales (Área III); y Humanidades y Artes (Área IV)– y, por último, tener al menos un año de experiencia en activo dentro de dichas labores académicas.

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario de 80 variables distribuidas en 14 reactivos, divididos por áreas temáticas. De manera particular, en este artículo se describe lo concerniente a las preguntas acerca de las actividades en línea de los académicos, que corresponde al análisis de 16 de dichas variables. Su formulación se basó en el supuesto de que, si poseen una práctica de la producción y difusión de contenidos académicos en, por y para la red –lo cual daría cuenta de un nivel más elevado de apropiación de la tecnología digital en-caminándose hacia la transformación cultural digital–, en la frecuencia de actividades de los académicos durante su tiempo de conexión deben predominar las tareas académicas: enseñanza-aprendizaje, investigación y difusión del conocimiento. De manera especial, se enfatizó en las actividades de producción de contenidos académicos en, por y para la red, tomando como referencia un abanico de opciones consideradas por el investigador.

Sobre una población de 7 958 unidades –2 593 investigadores y 5 365 profesores de carrera–, se obtuvo una muestra de 388 miembros del personal académico, con un nivel de confianza de 95%, un error de $\pm 5\%$ y un margen de corrección de la muestra de 6%. El muestreo fue estratificado por dependencia de adscripción, considerando 75 sedes de la Universidad ubicadas en la Ciudad de México y los estados de México y Morelos. La selección de las unidades fue realizada por muestreo aleatorio simple. La aplicación se llevó a cabo durante la segunda mitad de 2014. El procesamiento y análisis de la información recopilada fueron realizados mediante estadísticos descriptivos con ayuda del *software R* y la hoja de cálculo Microsoft Excel. Los resultados fueron expresados en frecuencias por medio de porcentajes empleando organizadores gráficos como cuadros y gráficas de barras y pastel.

Resultados

En un primer momento, se evaluó la frecuencia con la que los entrevistados destinan tiempo en línea para la realización de cuestiones académicas en relación con otro tipo de actividades (pregunta: “Durante el último año, ¿con qué frecuencia realizó las siguientes actividades generales en Internet?”). Como resultados, se descubrió que el mayor uso que los académicos hacen de su tiempo en línea es el envío y recepción de correos electrónicos, donde 89.95% señala desarrollar esta actividad con mucha frecuencia. Le sigue a esta opción la búsqueda de información en general, con 84.54%. En el caso de la consulta, generación o publicación de contenidos académicos, las respuestas se distribuyeron en las siguientes frecuencias: mucha, 55.93%; regular, 32.99%; y poca o nada, 11.08%. De este modo, se sabe que la frecuencia de acceso a la Internet con fines académicos ocupa el tercer lugar en la lista de actividades en línea en comparación con otras (véase gráfica 2).



Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, se calculó la frecuencia de los usos generales de la Internet y de las actividades académicas en línea equiparando las respuestas a la frecuencia “mucha” con 100%. Bajo esta nueva proporción, el correo electrónico obtuvo una frecuencia de 28.21%, mientras que el uso de la Internet con fines académicos mostró 17.54% de la frecuencia (véase cuadro 1).

Cuadro 1
 Usos de la Internet (general)

	% ²
Uso correo electrónico	28.21
Uso de redes sociales	10.59
Búsqueda de información ³	26.52
Información y transacciones comerciales y financieras y trámites administrativos	5.34
Recreación y cultura	8.65
Participar política y socialmente	3.15
Consulta, generación o publicación de contenidos académicos ⁴	17.54

² Para obtener estos resultados se tomó en cuenta a los académicos que respondieron utilizar Internet con “mucha” frecuencia para cada labor. Luego, se ponderaron las respuestas naturales para obtener su representatividad a un nivel de 100%.

³ La categoría hace referencia a la consulta de información de carácter general, no necesariamente académica.

⁴ La categoría hace referencia a la consulta de información con fines estrictamente académicos.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Dentro de los usos académicos de la Internet, se evaluaron las actividades que desarrollan con mayor frecuencia los profesores e investigadores de tiempo completo usando la red –esto es, sin compararlo con el resto de los usos no académicos–. Las actividades que se definieron en el cuestionario se concentran en la producción y publicación de libros, capítulos de libros y artículos explícitamente designados para su publicación en línea, ya que es este tipo de productos el que por excelencia se aspira a desarrollar en la academia en línea.

Asimismo, se contemplan otras opciones para diversificar la variedad de formas de producción de contenido, como la generación y publicación de contenidos audiovisuales, la celebración de videoconferencias, la participación en comunidades virtuales y cursos en línea –lo cual incluye la discusión académica en línea– y el empleo de redes sociales.⁵ 67.01% de los entrevistados señaló que emplea la red para consultar o descargar contenidos académicos; 21.91%, para generar o publicar contenidos; 11.60%, para impartir clases; 10.31% para tomar cursos y 6.19% para celebrar videoconferencias. No obstante, estas respuestas son relativas a 17.54% que desarrolla actividades académicas en línea, por lo que los porcentajes de estas respuestas son menores si se toma como referencia el total de las respuestas. En el cuadro 2 y en la gráfica 3 se presenta un análisis desglosado de las frecuencias con las que los entrevistados desarrollan cada actividad listada.

Cuadro 2
Frecuencia de uso de la Internet con fines académicos

Frecuencia del uso de la Internet	Mucha	Regular	Poca o nada	Ns / Nc
Para impartir clases, talleres, cursos y diplomados	11.60	31.19	56.19	1.03
Para tomar clases, cursos o diplomados	10.31	23.71	65.21	0.77
Para la participación en comunidades virtuales de carácter académico	15.46	39.95	43.56	1.03
Para consultar y descargar contenidos académicos para la generación y publicación de libros o capítulos de libros electrónicos	67.01	23.45	8.76	0.77

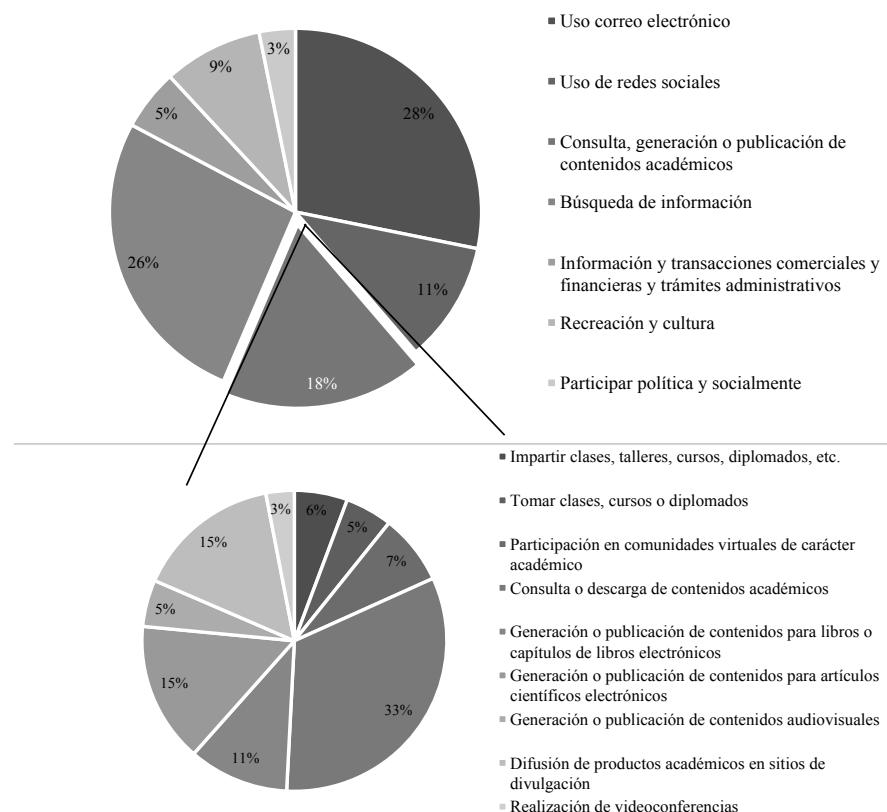
⁵ Aunque se intentó cubrir una variedad de formas de producción de contenido académico *en, por y para la red*, la lista empleada en esta investigación no agota del todo –ni pretende hacerlo– las múltiples opciones que la red de redes ofrece para llevar a cabo esta práctica. Tal es el caso de la generación y publicación de blogs de carácter académico y los medios sociales en línea, los cuales, aunque no han sido incluidos en el universo de prácticas revisado, también han cobrado relevancia en este ámbito. Queda reservada su consideración para posteriores investigaciones, toda vez que se estima que su exclusión en la indagación de campo reportada en la presente entrega no compromete la validez del estudio en términos de su objetivo general, que es meramente aproximativo y descriptivo.

(continuación)

Frecuencia del uso de la Internet	Mucha	Regular	Poca o nada	Ns / Nc
Para generar o publicar contenidos para libros o capítulos de libros electrónicos	21.91	32.73	44.33	1.03
Para generar o publicar contenidos para artículos científicos electrónicos	30.93	31.19	36.34	1.55
Para generar o publicar contenidos audiovisuales	10.31	22.94	65.46	1.29
Para difundir productos académicos en sitios de divulgación	31.70	30.67	36.34	1.29
Para realizar videoconferencias	6.19	22.42	69.59	1.8
Para emplear redes sociales con fines académicos	19.33	27.84	50.77	2.06

Fuente: elaboración propia, 2016.

Gráfica 3
 Frecuencia de uso de la Internet con diferentes fines y fines académicos



Fuente: elaboración propia, 2016.

Observando los resultados consignados en el cuadro 2 con respecto de las respuestas relativas a aquellos que sí emplean la red con fines académicos, destaca el elevado porcentaje en las frecuencias poca o nula para buena parte de los aspectos académicos evaluados en los cuales interviene el uso de la Internet como recurso: 56.19% para impartir clases, talleres, cursos y diplomados; 65.21% para tomar clases, cursos o diplomados; 43.56% para participar en comunidades virtuales de carácter académico; 44.33% para generar o publicar contenidos para libros o capítulos de libros electrónicos; 36.34% para generar o publicar contenidos para artículos científicos electrónicos; 65.46% para generar o publicar contenidos audiovisuales; 36.34% para difundir productos académicos en sitios de divulgación; 69.59% para realizar videoconferencias; y 50.77% para emplear redes sociales con fines académicos. En contraparte, sólo 8.76% señaló emplear la Internet con poca o nula frecuencia para consultar y descargar contenidos académicos para la generación y publicación de libros o capítulos de libros electrónicos, lo que confirma que esta actividad es la de mayor frecuencia entre el conjunto de indicadores de realización de actividades académicas en línea.

Ahora bien, para profundizar en el análisis de los datos y buscar un patrón de referencia, se emplearon las variables de área de conocimiento y antigüedad de los académicos en su puesto como filtros para la realización de cruces bivariados. En el caso de la primera, no se obtuvieron resultados que indiquen que la pertenencia a uno u otro campo académico –Ciencias Fisicomatemáticas e Ingenierías; Ciencias Biológicas y de la Salud; Ciencias Sociales; Humanidades y Artes– conlleve distinciones significativas en cuanto a su uso académico en la producción y distribución de contenidos en, por y para la red. Esto, ya que las diferencias entre su frecuencia de empleo académico no exceden a 5%, quedando dentro del nivel de error estimado (véase el cuadro 3).

Cuadro 3
Uso académico de la Internet por área de conocimiento

	%
Ciencias Físico-matemáticas e Ingenierías	23.12
Ciencias Biológicas y de la Salud	28.90
Ciencias Sociales	25.08
Humanidades y Artes	22.90

Para obtener estos resultados se tomó en cuenta a los académicos que respondieron utilizar Internet con “mucha” frecuencia para cada labor. Luego, se ponderaron las respuestas naturales para obtener su representatividad a un nivel de 100%. Fuente: elaboración propia, 2016.

Por otro lado, la variable antigüedad sí ofreció un patrón de diferenciación significativo tras realizar un agrupamiento de los de menor experiencia (1-10 años y 11-20 años de experiencia) contra los de mayor experiencia (21-30 años y 31 o más años de experiencia). Aquí, se pudo apreciar un decremento de aproximadamente 12% en el uso de la Internet con fines académicos conforme la antigüedad crece, por lo que se puede afirmar que los de menor experiencia –y supuestamente los más jóvenes– son más propensos a incorporar los medios digitales en su quehacer académico cotidiano (véase el cuadro 4).

Cuadro 4
Uso académico de Internet por antigüedad del entrevistado

	%
1-10 años	29.61
11-20 años	26.69
21-30 años	24.34
31-o más	19.36

Fuente: elaboración propia, 2016.

Finalmente, una pregunta relacionada directamente con las perspectivas sobre el cambio en la literacidad académica es la de la expectativa por la eventual desaparición del libro impreso en el futuro (pregunta: “¿Considera que el libro impreso desaparecerá algún día?”). Para los universitarios, los medios tradicionales de enseñanza, investigación y estudio –como los libros impresos, los cuadernos, los pizarrones, etcétera– son elementos culturalmente instaurados que difícilmente pueden desaparecer de su imaginario o ser reemplazados por los digitales. En este sentido, 81.9% de los encuestados afirmó que no piensa que el libro impreso pueda desaparecer algún día. Mientras tanto, entre la minoría que sí lo piensa, destacan las generaciones de académicos más jóvenes (menores a 20 años de antigüedad en el puesto), de las cuales 58% pone en duda la permanencia de los medios impresos en un futuro. Por lo tanto, se aprecia que la perspectiva sobre la literacidad electrónica aumenta conforme la antigüedad del académico es menor (véase el cuadro 5).

Cuadro 5
Opinión de los académicos sobre
la posibilidad de la desaparición del libro impreso en el futuro

	%
Sí	17.27
No	81.19
Ns / Nc	1.55

Fuente: elaboración propia, 2016.

Así, derivado de los números presentados en torno al análisis de las variables que conforman la batería sobre los hábitos de uso de la Internet con fines académicos, pueden establecerse como resultados de la investigación que los profesores e investigadores de tiempo completo

- no destinan una mayor parte del tiempo en línea para cuestiones académicas en relación con otro tipo de actividades.
- no imparten clases, talleres, cursos y diplomados en línea con mucha frecuencia.
- no se forman profesionalmente a través de la toma de clases, cursos y diplomados en línea con mucha frecuencia.
- no participan en comunidades virtuales de carácter académico con mucha frecuencia.
- no generan ni publican contenidos académicos en línea con mucha frecuencia.
- no generan ni publican contenidos para libros o capítulos de libros electrónicos con mucha frecuencia.
- no generan ni publican contenidos para artículos científicos electrónicos con mucha frecuencia.
- no generan ni publican contenidos audiovisuales con mucha frecuencia.
- no difunden productos académicos en sitios de divulgación (libros, artículos, revistas, etcétera) con mucha frecuencia.
- no realizan videoconferencias en línea con mucha frecuencia.
- no emplean redes sociales con fines académicos con mucha frecuencia.
- muestran el mismo comportamiento con respecto de las tecnologías digitales en todas las áreas de conocimiento que comprende la Universidad.
- los de mayor antigüedad tienden a hacer un menor uso de la Internet para sus actividades cotidianas que aquellos con menor antigüedad.
- no consideran que el libro impreso pueda desaparecer en el futuro, aunque los de menor antigüedad tienden a una mayor apertura hacia la literacidad electrónica.

Discusión

A partir de los resultados obtenidos, se llegó a la reflexión en torno a dos hallazgos clave revelados en los números. El primero de ellos es que se descubrió que el empleo más frecuente que los académicos hacen de este tipo de medios es la consulta y descarga (*download*) de fuentes para alimentar su proceso de investigación (67.01%); contrariamente al supuesto planteado en el inicio de la investigación, que señalaba que si existe una alta capacidad tecnológica en la UNAM, debería haber una práctica de la producción y difusión de contenidos académicos *por, para* y *en* línea por parte del personal académico de tiempo completo de la UNAM. Así, los profesores-investigadores usan de manera regular la red de redes para consultar contenidos, pero no para la generación de libros, artículos o capítulos de libros electrónicos ni para su difusión primaria en línea, donde el paradigma impreso sigue siendo la norma. En este sentido, la tendencia de uso es hacia el *input* de la investigación, pero no hacia el *output*.

El segundo hallazgo relevante es que no existe en los entrevistados una práctica de la investigación y la difusión del conocimiento empleando a la Internet de manera suficientemente frecuente como para poder asegurar que existe una orientación hacia el desarrollo de una academia en red. Los números obtenidos no nos permiten deducir que los académicos de la UNAM dimensionen la importancia de incorporar a las tecnologías sustentadas en redes dentro de su práctica cotidiana de producción y distribución de contenidos. Por ejemplo, es muy reducido el número de profesores que emplean a la red con mucha frecuencia para generar o publicar contenidos para libros o capítulos de libros electrónicos (21.91%), artículos científicos electrónicos (30.93%) y contenidos audiovisuales (10.31%); así como para difundir productos académicos en sitios de divulgación (31.70%), realizar videoconferencias (6.19%) y emplear redes sociales con fines académicos (19.33%).

A partir de la observación de los hallazgos comentados, es posible advertir que los académicos de la Universidad aún operan sobre la base de un sistema mediático híbrido, lo que se corresponde con una cultura digital en proceso de transición del *imprintismo* al *digitalismo*. De acuerdo con el modelo explicativo desarrollado en el marco teórico, se asiste a un momento en el que ambos paradigmas se hallan en choque y contraste dentro de la academia, se presenta una alternancia entre uno y otro panorama en el quehacer cotidiano del profesor-investigador según las necesidades y posibilidades de desarrollo en cada proyecto. Se esperaría que eventualmente los medios impresos comiencen a ceder terreno a los digitales, aunque no se puede anticipar con precisión cuándo ocurriría esto en virtud del amplio y complejo número de factores económicos, sociales y culturales que pueden intervenir en la construcción de una cultura en la nueva era digital.

Por lo tanto, la situación actual de la práctica de la producción y difusión de contenidos académicos en, por y para la red por parte del personal académico de tiempo completo

de la UNAM es la propia de un claustro que se halla justo en la transición digital entre el paradigma impreso y el paradigma en línea, exhibiendo las características propias de una cultura académica en la era digital anclada en un sistema mediático de tipo híbrido. En él, se observa que la producción de contenidos académicos *en línea* se encuentra más o menos cultivada, pero ello no ocurre tanto con la producción *por la línea* y mucho menos con aquella *para la línea*.

Aunado a lo anterior, la reflexión sobre los resultados conduce a notar que, en realidad, no existe una agenda académica digital que pueda dar cuenta de la definición clara y precisa de una perspectiva común dentro del claustro para la incorporación de las tecnologías convergentes en la vida académica. Esto se aprecia en el hecho de que los académicos sólo destinan una quinta parte de su tiempo de conexión a la realización de actividades académicas, lo que bien pudiera relacionarse con una serie de limitaciones aún vigentes en el ecosistema digital universitario, así como con reticencias al cambio asociadas con el desconocimiento del abrumador potencial de los hipermedios para el desarrollo de múltiples tareas. Además, la emergencia constante de innovaciones tecnológicas y aplicaciones demanda una amplia habilidad adaptativa para la elección y uso de nuevas alternativas mediáticas. En suma, se sigue aún muy lejos de completar la transición hacia una cultura académica en la nueva era digital, razón por la cual no se ha dado la plena transformación de la cultura académica digital.

Aunque el presente estudio persiguió objetivos de carácter descriptivo y no explicativo, es posible aventurar algunas suposiciones en torno a las causas de los hallazgos. La primera de ellas apunta a la falta de consolidación del acceso a las redes y medios digitales para los académicos de la Universidad; en otras palabras, a la carencia de una conectividad eficiente dentro de las instalaciones de los *campus*. Pese a que se cuenta con la infraestructura elemental para permitir la conexión diaria en tiempos laborales, algunos profesores-investigadores siguen experimentando dificultades para el empleo de dispositivos o lentitud en las conexiones. Sin embargo, aunque se trata de un supuesto probable para varios de los casos, lo cierto es que, al menos por ahora, la cobertura en cuanto a equipos básicos permite una conexión mínima que garantiza la posibilidad de desempeñar actividades académicas cotidianas en línea. Además, los mismos académicos admiten que sí pasan tiempo a diario conectados a las redes, pero sólo destinan una quinta parte de éste para realizar trabajo docente, de investigación y de divulgación en línea. Por lo tanto, no se trata ya tanto de una cuestión de limitación de infraestructura –computadoras, conexiones de banda ancha, dispositivos de distintos tipos, capacidad instalada–, como de una falta de enfoque y capacidad por parte del personal para aprovechar estos elementos e incorporarlos de manera consistente y actualizada en sus labores.

Bajo otro supuesto, se podría acusar que la falta de involucramiento de los académicos en la producción y distribución de contenidos *en, por y para la línea* pudiera ser una con-

secuencia de la brecha de alfabetización tecnológica que suele separar a las generaciones menores de las mayores. Esto queda mejor ejemplificado cuando se habla de que “la Internet es un asunto de jóvenes”. No obstante, la diferencia de apenas 12% encontrada entre la frecuencia de empleo de la red por parte de los académicos con mayor y menor antigüedad no deja ver que éste sea un patrón del todo distingible. Asimismo, si bien está claro que no todos poseen la misma formación en cuanto a conocimiento y habilidades para el manejo de tecnología digital, también es cierto que la Universidad ha realizado esfuerzos de capacitación a profesores e investigadores en el manejo de nuevas tecnologías y que, en sus respuestas, muchos manifiestan poseer competencias para interactuar en línea a través de redes sociales o para construir *blogs* –sin especificar sus contenidos.

Una tercera posibilidad explicativa del análisis reportado reside en la existencia de ofertas para la realización de publicaciones en línea y la validez que las instituciones académicas y evaluadoras otorgan a este medio. En este sentido, instancias que rigen buena parte del desarrollo de la investigación y de la vida académica en México, como el Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT), no asignan el mismo valor curricular a las publicaciones en línea que a las impresas a la hora de evaluar el trabajo académico de sus investigadores. Al percatarse de ello, el grueso del claustro tiende a rechazar el empleo de la red de redes como un medio para el soporte primario de su obra (*output*) y busca continuar con su producción a través de la vía tradicional. En tal sentido, la estrecha relación del mundo académico con el editorial dificulta la adopción del nuevo paradigma. Además, esto permite también explicar por qué una buena parte de los entrevistados piensa que no existen posibilidades reales –al menos no por ahora– de que el libro desaparezca en un futuro.

Ahora bien, los comentarios y señalamientos vertidos hasta aquí son únicamente producto de reflexiones realizadas en un ejercicio crítico a partir de los resultados obtenidos, muchas de las cuales provienen de una óptica personal. De manera objetiva, lo único que puede afirmarse con certeza es que los académicos de la UNAM no poseen todavía una costumbre arraigada de emplear los medios digitales para la producción y distribución de contenidos *en, por y para* la red. Esto, tras observar que es mínimo el tiempo en línea que destinan para realizar trabajo académico, y que son escasas la producción y las expresiones de socialización académicas a través de la red. Consecuentemente, se carece de una transformación cultural digital que se caracterice por un nivel profundo de apropiación de estas herramientas, con consistencia e integralidad. En realidad, los procesos de investigación incorporan a los nuevos medios dentro de la lógica de un ecosistema hipermediático híbrido, donde su uso se intercala a tramos en un proceso que continúa siendo en buena medida analógico. Esto puede ser bien descrito con la frase popularizada “Internet as usual”, que indica que el empleo de Internet se realiza en la academia siguiendo las reglas de la era predigital.

Así, en términos del mencionado ciberdebate, los resultados que se han obtenido con este apartado de la investigación expuesta orientan a adoptar una postura ciberescéptica.

No obstante existen en la Universidad bases estructurales para la investigación y una masa crítica de conocimiento que continúa produciendo nuevos trabajos, éstas se encuentran, hasta la fecha, desvinculadas del desarrollo de una agenda académica digital tendiente a la conformación de una auténtica cultura académica en la nueva era digital.

Conclusiones

Los resultados de la presente investigación conducen a la adopción de una postura ciberscéptica en torno al papel que juegan las tecnologías convergentes en la academia de la UNAM. Si bien no puede negarse que hay bases estructurales y una masa crítica de investigación, los números ofrecidos por la indagación empírica señalan que estamos aún muy lejos de alcanzar una auténtica agenda académica digital. En realidad, no existe una práctica de producción y difusión de contenidos académicos en, por y para la red por parte de los profesores e investigadores de la máxima casa de estudios, sino que la forma predominante es aquella en que se emplea la red como una base de datos para la consulta y descarga de documentos que se procesan por la vía analógica. Además, son las generaciones de académicos más jóvenes quienes se hallan más proclives a esta incorporación tecnológica, quienes estiman como más probable la desaparición del libro impreso algún día, independientemente de su área de conocimiento.

Ante estos hallazgos, es preciso invitar a la reflexión sobre la necesidad de hacer academia en red y sus implicaciones en la manera en la que se piensa, se hace, se enseña y se comunica en las universidades. Producir y distribuir contenidos académicos sustentados plenamente en las tecnologías digitales es una práctica cuyas consecuencias van mucho más allá de un afán tecnocrático por modernizar la enseñanza o los procesos editoriales; se trata, más bien, de lograr un cambio en la lógica y en las formas de trabajo en todos los niveles y ámbitos de lo académico, incluida la investigación. Implica dejar de proceder de la manera en que tradicionalmente se ha hecho y comenzar a pensar en el marco de una cultura académica en la era de la hipermediación. Sirva este trabajo como un esfuerzo germinal para inspirar a otros estudios sobre la materia en el ánimo de lograr el afianzamiento de la relación entre interactividad y academia en la máxima casa de estudios.

Sobre el autor

GERARDO LUIS DORANTES Y AGUILAR es doctor en Ciencias Políticas y Sociales y profesor a nivel licenciatura. Sus líneas de investigación son comunicación política, comunicación política digital, democracia digital y la construcción de agendas. Entre sus obras publicadas destacan *Conflictos y poder en la UNAM: la huelga de 1999* (2006), México: Universidad Nacional Autónoma de México/FCPys-Miguel Ángel Porrúa); *Grupos de poder y construcción de agenda en la institucionalidad del Estado* (2012), México: UAEM; *La construcción de la agenda universitaria de poder. La participación política de la comunidad universitaria en la toma de decisiones en la Universidad Nacional Autónoma de México* (2012), México: Universidad Nacional Autónoma de México, e *Internet, sociedad y poder. Democracia digital: comunicación política en la era de la hipermediación* (2016), México: Universidad Nacional Autónoma de México-La Biblioteca.

Referencias bibliográficas

- Banks, Russell (2011) *Lost Memory of Skin*. Nueva York: Harper Luxe.
- Bauerlein, Mark (ed.) (2011) *The Digital Devide: Arguments for and Against Facebook, Google, Texting, and the Age of Social Networking*. Nueva York: Tarcher.
- Benkler, Yochai (2006) *The Wealth of Networks: How social Production Transforms Markets and Freedom*. Nuevo Haven, Connecticut: Yale.
- Benkler, Yochai (2010) *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven, Connecticut: Yale.
- Bennett, W. Lance y Amoshaun Toft (2009) “Identity, Technology, and Narratives: Transnational Activism and Social Networks” en Chadwick, Andrew y Philip Howard (comps.) *The Routledge Handbook of Internet Politics*. Nueva York: Routledge, pp. 246-260.
- Bimber, Bruce y Richard Davis (2003) *Campaigning Online: The Internet in U.S. Elections*. Nueva York: Oxford University.
- Carr, Nicholas (2011) *The Shallows: What the Internet is Doing to our Brains*. Nueva York: W.W. Norton & Company.
- Cassany, Daniel (2006) *Tras las líneas. Sobre lectura crítica*. Barcelona: Anagrama.
- Castells, Manuel (1996) *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Castells, Manuel *et al.* (2005) *Electronic Communication and Socio-Political Mobilization. Global Civil Society*. Londres: SAGE.
- Chadwick, Andrew (2013) *The Hybrid Media System. Politics and Power*. Nueva York: Oxford University.

- Coleman, Stephen (2009) "Making parliamentary democracy visible. Speaking to, with and for the public in the age of interactive technology" en Chadwick Andrew y Philip Howard (comps.). *The Routledge Handbook of Internet Politics*. Nueva York: Routledge, pp. 86-98.
- Coleman, Setephen y Jay Blumer (2009) *The Internet and Democratic Citizenship: Theory, Practice and Policy*. Nueva York: Cambridge.
- Crovi, Delia (2009) *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM*. México: Universidad Nacional Autónoma de México / Plaza y Valdés.
- Curran, James (2012) "Reinterpreting the Internet" en Curran, James; Fenton, Natalie y Des Freedman. *Misunderstanding the Internet*. Londres: Routledge, pp. 3-33.
- Dorantes, Gerardo (2016) *Internet, sociedad y poder. Democracia digital: comunicación política en la era de la hipermediación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dumon, Olivier (2013) "How the internet changed science research and academic publishing, creating the new research economy" *The Huffington Post* [en línea]. Disponible en: <https://www.huffingtonpost.com/olivier-dumon/how-the-internet-changed_b_2405006.html> [Consultado el 28 de diciembre de 2017].
- Dutton, William (2009) "The Fifth Estate Emerging through the Network of Networks" *Prometheus*, 27(1): 1-15.
- Earl, Jennifer y Katrina Kimport (2013) *Digital Enabled Social Change. Activism in the Internet Age*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Eubanks, Virginia (2011) *Digital Dead End: Fighting for Social Justice in the Information Age*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Fuller, Matthew (2005) *Media Ecologies*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Gere, Charlie (2002) *Digital culture*. Londres: Reaktion Books.
- Gladwell, Malcolm (2011) "An absence of evidence" *Foreign Affairs*. [en línea]. Disponible en: <<http://www.foreignaffairs.com/articles/67325/malcolm-gladwell-and-clay-shirky/from-innovation-to-revolution>> [Consultado el 23 de julio de 2010].
- Hindman, Matthew (2009) *The Myth of Digital Democracy*. Nueva Jersey: Princeton.
- Howard, Phillip (2004) "Embedded Media. Who We Know, What We Know, and Society Online" en Howard, Philip y Steve Jones (eds.) *Society Online. The Internet Context*. Thousand Oaks, California: SAGE, pp. 1-27.
- Huffington, Arianna (2012) "Virality über alles: What the fetishization of social media is costing us all" *Huffington Post* [en línea]. Disponible en: <https://www.huffingtonpost.com/arianna-huffington/social-media_b_1333499.html> [Consultado el 30 de enero de 2018].
- Jarvis, Jeff (2011) *Public Parts: How Sharing in the Digital Age Improves the Way we Work and Live*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Kling, Rob (ed.) (1996) *Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choices*. San Diego, California: Academic Press.

- Lanier, Jaron (2013) *Who Owns the Future*. Nueva York: Simon & Chuster.
- Lasar, Matthew (2009) “The Internet has not transformed civic engagement... yet” *Ars Technica* [en línea]. Disponible en: <<http://arstechnica.com/web/news/2009/09/pew-internet-has-not-changed-activism-yet.ars>> [Consultado en 2014].
- Law, John y John Hassard (eds.) (1999) *Actor-Network Theory*. Oxford: Blackwell.
- Lund, Pamela (2011) *Massively Networked: How the Convergence of Social Media and Technology is Changing Your Life* [en línea]. Disponible en: <<https://es.scribd.com/document/48534498/Massively-Networked-by-Pamela-Lund-Sample-Chapters>> [Consultado el 28 de enero de 2018].
- MacKinnon, Rebecca (2012) *Consent of the Networked: The Worldwide Struggle for Internet Freedom*. Nueva York: Basic Books.
- Marche, Stephen (2012) “Is Facebook Making Us Lonely?” *The Atlantic* [en línea]. Disponible en: <<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2012/05/is-facebook-making-us-lonely/308930/>> [Consultado el 11 de febrero de 2018].
- Margolis, Michael y Gerson Moreno (2009) *The Prospect of Internet Democracy*. Surrey: Ashgate.
- Mayer, Viktor (2009) *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- McChesney, Robert (2013) *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning the Internet Against Democracy*. Nueva York: The New Press.
- McDermott, John (1997) “Technology: The Opiate of the Intellectuals” en Shrader-Frechette, Kristin y Laura Westra (eds.) *Technology and Values*. Oxford: Rowman and Littlefield, pp. 87-106.
- Mohamed, Shaheed (2012) *The (Dis)information Age: The Persistence of Ignorance (Digital Formations)*. Nueva York: Peter Lang.
- Moore, Richard (1999) “Democracy and cyberspace” en Hague, Barry y Brian Loader. *Digital Democracy: Discourse and Decision Making in the Information Age*. Londres: Routledge, pp. 39-62.
- Morozov, Evgeny (2009) “The brave new world of slacktivism” *Foreign Policy* [en línea]. Disponible en: <<http://foreignpolicy.com/2009/05/19/the-brave-new-world-of-slacktivism/>> [Consultado el 25 de febrero de 2018].
- Negrine, Ralph y James Stanyer (2007) *The Political Communication Reader*. Londres: Routledge.
- Negroponte, Nicholas (1996) *Ser digital*. México: Océano.
- Norris, Pippa (2004) “Global political communication” en Esser, Frank y Barbara Pfetsch (eds.). *Comparing Political Communications*. Nueva York: Cambridge, pp. 115-150.
- Oates, Sarah (2008) *Introduction to Media and Politics*. Thousand Oaks, California: SAGE.

- Papacharissi, Zizi (2010) *A Private Sphere. Democracy in a Digital Age*. Malden, Massachussets: Polity Press.
- Pariser, Eli (2011) *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Nueva York: Penguin.
- Raine, Lee y Barry Wellman (2012) *Networked. The New Social Operating System*. Massachussets: Massachusetts Institute of Technology.
- Rheingold, Howard (2000) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Estados Unidos: Massachusetts Institute of Technology.
- Rice, Ronald y Ryan Fuller (2013) “Theoretical Perspectives in the Study of Communication and the Internet” en Dutton, William (ed.) *The Oxford Handbook of Internet Studies*. Nueva York: Oxford University Press, pp. 353-377.
- Rosen, Larry (2012) *iDisorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
- Rubio, Eloy (2015) “La era digital: cambio o revolución” *INED21* [en línea]. Disponible en: <<https://ined21.com/la-era-digital-cambio-o-revolucion/>> [Consultado el 07 de enero de 2018].
- Saco, Diana (2006) *Cybering Democracy: Public Space and Internet*. Estados Unidos: University of Minnesota.
- Sassen, Saskia (2004) “Sited Materialites With Global Span” en Howard, Philip y Steve Jones (eds.). *Society Online. The Internet Context*. Thousand Oaks, California: Sage, pp. 295-306.
- Schmidt, Eric y Jared Cohen (2013) *The New Digital Age. Reshaping the Future of People, Nations and Business*. Nueva York: Random House.
- Shapiro, Andrew (1999) *The Control Revolution: How Internet is Putting Individuals in Charge and Changing the World We Know*. Nueva York: A Century Foundation Book, Public Affairs.
- Shirky, Clark (2008) *Here Comes Everybody. The Power of Organizing Without Organizations*. Londres: Penguin.
- Sunstein, Cass (2007) *Republic.com.2.0. Princeton*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Turkle, Sherry (2012) “The Flight From Conversation” *New York Times. Sunday Review* [en línea]. Disponible en: <<http://www.nytimes.com/2012/04/22/opinion/sunday/the-flight-from-conversation.html>> [Consultado el 11 de febrero de 2018].
- UNAM (2016) “Cómputo, internet y red digital” *Series estadísticas UNAM 2000-2017* [en línea]. Disponible en: http://www.estadistica.unam.mx/series_inst/xls/c35%20computo.xls [Consultado el 03 de abril de 2018].
- UNAM (2017a) “Personal académico” *Series estadísticas UNAM 2000-2017* [en línea]. Disponible en: <http://www.estadistica.unam.mx/series_inst/xls/c16%20persaca.xls> [Consultado el 03 de abril de 2018].

- UNAM (2017b) "Personal académico en el Sistema Nacional de Investigadores por subsistema" *Series estadísticas UNAM 2000-2017* [en línea]. Disponible en: <http://www.estadistica.unam.mx/series_inst/xls/c25%20sni.xls> [Consultado el 03 de abril de 2018].
- UNAM (2017c) "Producción editorial" *Series estadísticas UNAM 2000-2017* [en línea]. Disponible en: <http://www.estadistica.unam.mx/series_inst/xls/c33%20produccion%20editorial.xls> [Consultado el 03 de abril de 2018].
- Unwin, Tim (2013) "The Internet and development: A critical perspective" en Dutton, William (ed.) *The Oxford Handbook of Internet Studies*. Nueva York: Oxford University Press, pp. 531-554.
- Van Dijck, José (2013) *The Culture of Connectivity. A Critical History of Social Media*. Nueva York: Oxford University Press.
- Van Dijk, Jan (2006) *The Network Society* (2^a ed.) London: SAGE.
- West, Darrell (2007) *Digital Government: Technology and Public Sector Performance*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Wilhelm, Anthony (2000) *Democracy in the Digital Age: Challenges to Political Life in Cyberspace*. Nueva York: Routledge.
- Williams, Robin y David Edge (1996) "The social shaping of technology" *Research Policy*, 25: 865-899.