

Habilidades digitales académicas en educación superior

Dra. Laura Regil Vargas¹

Universidad Pedagógica Nacional

Resumen

El desarrollo de habilidades digitales académicas (HDA) rebaza la concepción de alfabetización digital y es uno de los temas coyunturales del amplio tema “TIC en Educación. En educación superior, el desarrollo de HDA, representa un desafío que rebasa la educación formal y apunta hacia las particularidades de lo académico en tanto gestión especializada de información científica, el proceso de construcción de conocimientos, la generación de nuevos contenidos académicos y su aplicación y divulgación. Las reflexiones que presentamos están basadas en los resultados de la investigación realizada para la tesis doctoral Cultura digital universitaria, recientemente defendida en la Facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Palabras clave

Habilidades digitales académicas, educación superior, gestión especializada de la información, generación de contenidos académicos.

Eje temático: *Otros tópicos de TIC en educación.*

Gestión de recursos y de contenidos académicos para la auto formación

INTRODUCCIÓN

La descripción de multiculturalidad del contexto global que hace Martín-Barbero nos ayuda a dimensionar el desafío que enfrentan los estudiantes universitarios en el escenario digital. Señala: “Cada día más estudiantes testimonian una simultánea y desconcertante experiencia: la de reconocer lo bien que el maestro se sabe su lección, y, al mismo tiempo, el desfase de esos saberes-lectivos con relación a los saberes-mosaico que sobre biología o física, filosofía o geografía, circulan fuera de la escuela. (Martín-Barbero, 2000). Es ese el contexto en el que se encuentra la problemática inherente al desarrollo de HDA. Su desarrollo precisa del análisis de los usos académicos que los universitarios hacen y podrían hacer de recursos y contenidos de las TIC. Partimos de la construcción analítica de niveles de usos académicos: gestión y generación.

Para comprender el contexto global, como señala Martín-Barbero, iniciamos con una somera revisión de la relación que los estudiantes universitarios tienen con las TIC, como punto de partida para desarrollar el tema central, conducido a través de los niveles de usos académicos. Para cerrar, presentamos la síntesis de las conclusiones a las que se llegaron en la investigación referida.

LA RELACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON LAS TIC

En México, “ser universitario” significa ser minoría y pertenecer a una élite socialmente reconocida como un símbolo de disciplina y perseverancia. La exclusión es evidente en un sistema educativo piramidal en el que sólo dos de cada diez estudiantes llegan al nivel superior; este hecho ha sido documentado en las investigaciones realizadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Los resultados de una de sus investigaciones recientes reporta que, en este país con más de cien millones de habitantes, sólo hay un poco más de dos millones y medio de estudiantes de licenciatura (ANUIES, 2012). En contraste, de acuerdo con estudios realizados

¹ Profesora – investigadora de la Universidad Pedagógica Nacional, integrante del Cuerpo Académico *Arte, medios y educación*, del Área Académica *Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Arte*. lregil@upn.mx

por la OCDE (2014), se informa que la media es de poco menos del 40%. Es decir, la tasa de estudiantes universitarios en México es considerablemente inferior a la media de los países de la

OCDE, aun si tomamos en cuenta que en México, entre el año 2000 y el 2011, la tasa se incrementó en seis puntos.

La OCDE (2014) informa que, entre los países pertenecientes a esa organización, México tiene las tasas de matrícula más bajas entre los jóvenes de 15 a 19 años de edad (56%), a pesar de tener la mayor población de este grupo etario en la historia del país. A pesar de que el porcentaje de jóvenes matriculados en la educación aumentó 14 puntos porcentuales desde el 2000, sigue siendo menor a la media de la OCDE de 84% y al de otros países latinoamericanos como Argentina (72%), Brasil (77%) y Chile (76%). Esto significa que en México se ha desaprovechado la oportunidad que del proceso de transición demográfica en el que aumenta la población económicamente activa. Debido a concatenadas crisis económicas por las que atraviesa el país desde hace décadas, el bono demográfico ha sido infructuoso.

A pesar del contexto nacional, sabemos que ser estudiante universitario es un fenómeno social con diferentes dimensiones y una de ellas es su relación con las tecnologías digitales. Una de las hipótesis que guían esta reflexión es la premisa de que los estudiantes universitarios consideran que, a través de las TIC, tienen acceso a las principales fuentes de información académica, además de que son la fuente y plataforma de sus prácticas sociales y comunicativas. Es decir, el trazo del perfil actual de los estudiantes universitarios, parte de reconocerlos como una generación vinculada estrechamente a las tecnologías digitales.

En este sentido, nos apoyamos en lo que Martín-Barbero llama el vínculo “entre los jóvenes de la nueva generación y la cultura tecnológica”; se refiere a ese vínculo en términos “empatía”. Y, aunque en sentido estricto la empatía es una capacidad cognitiva de percepción interpersonal para la identificación y comprensión entre sujetos, lo entendemos en términos de “aceptación”, es decir, adhesión y recepción. Señala: “No se trata sólo de la facilidad para relacionarse con los aparatos audiovisuales e informáticos, sino de una complicidad cognitiva con sus lenguajes, fragmentaciones y velocidades. Lo que se traduce en una camaleónica elasticidad cultural que les permite hibridar y convivir ingredientes de mundos culturales muy diversos (2000:23-26). La complicidad, entendida como alianza y participación, los coloca en una franca aceptación de las herramientas tecnológicas y como asiduos usuarios de recursos y contenidos digitales. Esto, indudablemente, modifica sus esquemas de percepción y de representación de la información. Así como la reconfiguración de las formas de creación de comunidades y de relación entre sujetos; trascendiendo a su participación y contribuciones a la cultura digital.

Nos apoyamos en datos que revelan algunos de los trazos del perfil de los estudiantes universitarios mexicanos. Así construimos el andamio desde el cual mirar sus particularidades y continuar con nuestra reflexión.

Los resultados de algunas investigaciones (De Garay, 2001, 2004; Lozano y Rodríguez, 2005 y Regil, 2014), revelan que la mayoría de los estudiantes de las universidades públicas (85%) provienen de familias con padres sin estudios superiores, sólo con educación básica; familias en las que ellos serán la primera generación con licenciatura. En contraste, las universidades privadas atienden a una proporción similar de estudiantes cuyos padres sí realizaron estudios de licenciatura; es decir, no pertenecen a ese grupo que Bourdieu llamó “los herederos”. Esto revela que los estudiantes mexicanos que estudian en universidades públicas, tienen un bajo capital cultural institucionalizado.

En el contexto de los estudios sobre prácticas de consumo cultural de los estudiantes universitarios, es indispensable una permanente actualización de la categoría de capital cultural objetivado, en consideración de los dispositivos tecnológicos, ya que éstos se suman así a los bienes culturales con los que este colectivo se relaciona cotidianamente. En este sentido, los dispositivos tecnológicos se

convierten en distinción simbólica. Y, particularmente en esta categoría, los estudiantes de universidades públicas mexicanas presentan un bajo nivel. No obstante debemos reconocer que, en cierta medida, la universidad reduce el bajo nivel de capital cultural objetivado a través de sus bibliotecas, salas de estudio y aulas de cómputo, espacios que suelen ser refugio para los estudiantes en sus prácticas académicas. Es decir, la falta de dispositivos tecnológicos en casa es paliada regularmente con la infraestructura tecnológica que les ofrece la universidad. Aunque sabemos que las universidades públicas en México tienen equipamiento y conectividad básicos¹.

Aunque la computadora es el dispositivo de conexión habitual, la tendencia es alternar con otro tipo de dispositivos como tableta o el teléfono móvil; fenómeno que representa ya complicaciones en el cálculo de tiempo de conexión, ya que, por las características de los dispositivos móviles la tendencia es mantener la conexión de manera permanente. De forma que la movilidad y la convergencia tecnológica son factores que deberán ser considerados en próximos estudios, ya que comienzan ya a redefinir algunos parámetros de navegación y hábitos de usos en la red digital.

Cerramos este somero recuento de la relación de universitarios con las tecnologías con las reflexiones del investigador Raúl Trejo Delarbre, quien –en entrevista– reconstruye de manera sintética el proceso en el que los universitarios integran las tecnologías digitales: “En el uso inicial de internet, los que nos asomábamos a esto éramos, universitarios o no, individuos que no teníamos un manejo previo de las tecnologías digitales, esto se ha dicho mucho. Creo que hubo una generación intermedia de la gente que habrá nacido en los años setenta quizá, que hoy tienen treinta y algo o cuarenta, personas a las cuales el desarrollo digital los tomó desprevenidos, pero a tiempo para que hicieran de esto parte de sus vidas cotidianas. Son adultos hoy que, siendo jóvenes ya empezaban a manipular computadoras y este tipo de cosas. Los anteriores no nacieron con ese entorno, particularmente en países como México que llegamos algunos años tarde a, no a la presencia de redes digitales y dispositivos de esta índole, sino a su consumo amplio, no quiero decir masivo. La sociedad mexicana conoce internet desde los años noventa pero apenas, ya muy avanzado este siglo, las redes comenzaron a expandirse. Y, todavía hoy, apenas la mitad de las personas en este país tiene acceso a internet” (Cf. Regil, 2014: 104).

DESARROLLO DE HDA

En la cultura digital se evidencian nuevas dimensiones de analfabetismos que demandan nuevas formas de alfabetizaciones, más complejas, más especializadas. Esto se traduce en un conjunto de saberes, habilidades y estrategias útiles no sólo para evitar extravíos en las intrincadas redes del ciberespacio. En el modelo de sociedad actual, poseerlas o no es una diferencia que marca casi todos los ámbitos de la vida.

Coincidimos con Gardner (1999) cuando afirma que estará en ventaja quien pueda examinar los complejos cuerpos de conocimiento y determinar lo que vale la pena conocer. En el campo profesional y laboral se valora a quien puede sintetizar los dominios de expansión exponencial del conocimiento, en donde la información vital está disponible en forma útil para el ciudadano medio. Descuidar esta condición incrementa el número de analfabetos funcionales, lo cual provoca que “determinados individuos permanezcan apartados de los procesos más avanzados del imaginario social” (Catalá, 2012:11).

¹ La CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A. C.), impulsa el “Proyecto de Conectividad Universitaria a la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA)” del Gobierno Mexicano para proveer de la infraestructura necesaria a las instituciones públicas de educación superior, miembros de la corporación. Acciones con las que se favorecerán las condiciones de conectividad en las universidades y ayudará a fortalecer la Red Nacional de Investigación y Educación, que opera en México la CUDI.

Cualquier nivel de uso requiere de habilidades digitales. En algunos casos se requiere contar con las básicas y en otros es necesario desarrollar algunas habilidades especializadas, como en el caso de los estudiantes universitarios. Tener estas habilidades permite habitar productivamente el ciberespacio y participar de manera activa en la cibercultura.

En el desarrollo de HDA no basta la aceptación tecnológica ni es suficiente tener acceso a grandes cantidades de información. No se trata de un simple inventario de destrezas y técnicas. Las HDA forman un complejo articulado de saberes, técnicas y estrategias cognitivas específicas y profesionales. La formación de HDA es transversal y se orienta al desarrollo de funciones cognitivas superiores (Gardner, 1999), para la ubicación y solución de problemas, planeación, reflexión, creatividad y comprensión profunda; capacita para la exploración, selección, interpretación y aprovechamiento de información especializada, reunida en complejos cuerpos de conocimiento.

La formación en HDA incluye el desarrollo de competencias comunicativas y cognitivas, a través de:

Uso crítico de las herramientas, recursos y contenidos digitales

Desarrollo y mejoramiento de estrategias (asociativas, de elaboración y organización)

Decodificación, comprensión y goce de las representaciones de ideas y de pensamientos divulgados a través de la amplia gama de sistemas simbólicos, de lenguajes, códigos y signos icónicos multimedia, con los que se generan expresiones y contenidos

Desarrollo y práctica de destrezas para la navegación en estructuras hipermedia y en contenidos transmedia.

Desarrollo y práctica de destrezas para la auto-formación continua.

Es decir, las HDA son habilidades facultativas que ayudan al manejo o gestión académica de la información; la comprensión de la información y la reflexión crítica sobre los usos, funciones y propósitos de los recursos y los contenidos del ciberespacio. Y supone una actitud diferenciada del consumo y almacenamiento y asume la dimensión ética de la propiedad intelectual. Combinadas con otras habilidades y saberes, permite ser capaz de generar contenidos nuevos que aporten valor a la cultura digital. De forma que, los estudiantes universitarios formados en HDA, ya no serán “individuos apartados de los procesos más avanzados del imaginario social” (Catalá, 2012:11), podrán entonces participar de manera activa en la cibercultura.

El análisis del desarrollo de HDA precisa de enfoques trasdisciplinarios. En este sentido, uno de los aspectos relevantes para esta investigación es lo relativo a los procesos cognitivos de los estudiantes universitarios al explorar información hipermedia en estructuras hipertextuales. Los estudios que documentan estos procesos, señalan que la mayoría de los estudiantes demuestra motivación hacia la exploración de información en formatos digitales. Sin embargo, varios de los estudios coinciden al reconocer la fragmentación de la atención frente al desafío inherente a la decodificación de información compleja, con las características señaladas. Al ser procesos que demandan trabajo, aparentemente excesivo, de percepción y de memoria visual, se reduce la capacidad analítica de los estudiantes (Chun y Plass, 1997; Schnotz, 2002). Esta problemática ha sido abordada desde diferentes disciplinas. Por ejemplo, Chun y Plass (1997), con base en las teorías en las que se apoya el aprendizaje multimedia (Schnotz, 2002), proponen un modelo cognitivo de comprensión textual multimedia que integra la atención diferenciada. La premisa de la propuesta es que el estímulo multimedia potencia y apoya los procesos cognitivos a través de fuentes adicionales de información. Algunos estudiantes universitarios han llegado intuitivamente a implementar este tipo de estrategias y

logran comprender contenidos multimedia con cierta habilidad. Para desarrollar HDA, sea de manera autodidacta o en programas de educación formal, es necesario reflexionar sobre la complejidad inherente a la comprensión de contenidos multimedia e hipertextuales, ya que en el proceso de asimilación se interconectan procesos cognitivos diversos. Su complejidad se debe a que en este proceso se combinan dos modelos mentales: los de comprensión textual y los de decodificación de imágenes.

Otra de las dimensiones de la complejidad se debe al hecho que la hipertextualidad vincula con cantidades inagotables de información; esto puede provocar sensaciones de ansiedad en algunos usuarios, lo cual origina incapacidad para procesar el caudal de información, es decir “desbordamiento cognitivo” (Codina, 2000:136). Los estudiantes suelen perder la motivación inicial cuando se sienten rebasados por la información. Experimentar la incapacidad física de abarcar tal volumen de información, explorar en todos los niveles que la hipertextualidad ofrece y además tener que comprenderla y asimilarla, provoca rápidas deserciones. Este hecho puede enfrentarse con dos tipos de estrategias; incluso logran resolverse con la combinación de las dos estrategias: autorregulación, en los casos de estudiantes con cierto grado de autonomía para el aprendizaje. O bien, exploración y recuperación con herramientas digitales como los mapas de navegación, o mapas de sitio (Schnotz, 2002).

Para cerrar este apartado, subrayar que las HDA se consideran como parte del capital cultural de los estudiantes universitarios. En su formación profesional, tener o no las habilidades requeridas para participar en la cibercultura es factor de exclusión e inequidad.

GESTIÓN DE RECURSOS Y CONTENIDOS ACADÉMICOS

La información en el ciberespacio es un fenómeno sociocultural que, en sí misma es objeto de estudio de diferentes áreas de conocimiento. La información digital es, sin duda, uno de los principales signos de la cultura digital, por lo tanto su gestión académica supone una especialización.

Para la construcción analítica de este nivel de uso ponderamos el valor de la información en la construcción de conocimientos y la importancia de gestionarla hábilmente. La información mal gestionada, en lugar de generar conocimiento puede generar ignorancia.

En la formación académica y en la generación de conocimientos, la gestión de la información siempre ha tenido un papel fundamental. En la era digital, el crecimiento exponencial del ciberespacio y, con ello, la sobreproducción de información, redimensiona la importancia de este nivel de uso. En pocas palabras: frente a la superabundancia, selección. Pero la gestión de la información implica, además de seleccionar, tener la capacidad para explorar e interpretar cuerpos de conocimiento.

Para su análisis es importante reconocer que este nivel de uso involucra un proceso no lineal en el que se enlazan una amplia sucesión de acciones tales como: buscar, detectar, seleccionar, ponderar, clasificar, filtrar, comparar, contextualizar, interpretar, aprovechar, utilizar, darle significados diversos, reflexionar, almacenar y compartir. Este proceso debe ser acompañado permanentemente por la evaluación, validación o contrastación de la información. Subrayar que comporta un reto cognitivo que requiere capacidad para diseñar el proceso, de acuerdo a los objetivos académicos de cada estudiante y para cada propósito. En ese sentido Innearity señala: “tanto las personas como las sociedades colectivamente se ven obligadas a tramitar esa explosión de posibilidades en sus diversas formas (exceso de información, pluralismo de las opiniones, exigencias contrapuestas de legitimación, multiplicación de las opciones, proliferación de los riesgos, innovaciones con efectos desconocidos...), por lo que gestionar inteligentemente ese exceso constituye su principal ocupación” (2011: 12).

La Encuesta nacional sobre disponibilidad y usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (INEGI, 2009) concluye que es la “obtención de información” una de las actividades más habituales entre la población mexicana; la encuesta indica que casi el 65 % de la población que usa la red digital lo hace con ese fin. Al respecto son necesario dos apuntes, por lo menos. Por una parte, la encuesta no diferencia a los estudiantes universitarios, sino que reporta datos de la población, en general. Por otra, el rubro “obtención de información” es tan amplio que sólo nos aproxima al tema pero no pormenoriza. Sin embargo, el dato es útil para reflexionar sobre la importancia que se le da actualmente a la información en la red digital.

El relato de Burrell (2007) revela la confrontación que experimentaron los jóvenes de la comunidad de Ghana, después de mostrar su curiosidad por la tecnología; la confrontación los condujo a intuir que su curiosidad no quedaría satisfecha si no desarrollaban ciertas habilidades digitales para entrar a explorar los contenidos que internet llevaba hasta su poblado. Por procesos similares pasan en México los estudiantes cuando ingresan a las universidades públicas y enfrentan su carencia de habilidades digitales para la gestión académica de la información.

El ciberespacio es considerado por los estudiantes universitarios un espacio virtual, complemento de su mundo físico-analógico y el lugar principal para conseguir información. Los estudiantes universitarios necesitan tener prácticas y referentes simbólicos para la producción sistemática y analítica. En lo cual la gestión de la información es parte fundamental.

Sin embargo, es condición humana creer que la tecnología está diseñada para resolver nuestros problemas; y, la gestión de la información no es la excepción. Documentaremos esta aseveración con las reflexiones de los profesores-investigadores. En el proceso de investigación de la tesis doctoral ya referida, preguntamos a algunos de ellos ¿cómo gestionan los estudiantes universitarios la información? y les pedimos referencias de casos en los que los estudiantes desarrollen sus propias estrategias.

La reflexión de Xavie Ribes i Guardiola señala: “No sabría decirte exactamente. Sino para gestionarla a lo mejor sí que te podría decir para compartirla. Ellos sí que se buscan herramientas o maneras de acceder a esa información, para luego poderla distribuir a sus allegados, a sus grupos de trabajo, por decirlo de alguna manera. Para establecer esos vínculos; antes el estudio o los trabajos eran más individuales. (...) Creo que más que asimilar la información están gestionando cómo compartirla” (Cf. Regil, 2014: 131).

En la dimensión de la gestión de recursos y contenidos, sabemos que los valores éticos forman parte del análisis de la gestión de la información. La frontera que hay entre el mundo virtual y el material es cada vez más endeble y propicia en algunos ciertos extravíos entre lo propio y lo ajeno. El plagio es síntoma de ello. La dimensión ética de la gestión de información se relaciona de manera intrínseca con el cumplimiento de las normativas de los derechos de autor, es decir, el respeto a la propiedad intelectual. Esto parece una obviedad, pero ha de tomarse en cuenta en este tipo de análisis por ser una de las acciones que más reclaman los profesores a los estudiantes.

Raúl Trejo comenta la cotidianeidad del problema que representa el plagio en estos términos: “No distinguen estos jóvenes, por lo general, entre la cita y el plagio. Están acostumbradísimos a apropiarse de los contenidos en línea de manera tan desfachatada, que no reparan en la necesidad de citar las fuentes. (...) la necesidad de acreditar las fuentes. En muchas ocasiones, por negligencia y descuido y en otras ocasiones por mala fe, sigue habiendo en esta y otras universidades (conozco al menos el caso de varias de nuestras universidades públicas), alumnos que consideran que pueden copiar páginas enteras de algún espacio en internet y presentarlas como suyas. (...) siempre les digo lo mismo: pueden citar lo que sea, está prohibido el plagio. (...) Y, como algunos profesores somos muy obsesivos y

tenemos internet y conocemos a ‘Mister Google’ nos resulta muy fácil identificar qué es lo que es copiado y qué no. No hemos creado, sobre todo en las instituciones públicas –yo no sé en la Universidad Pedagógica pero hablo de la UNAM y algo conozco de la UAM– una cultura de la honestidad que es elemental para trabajar con contenidos. No hemos reconocido que el proceso de creación de conocimiento es, desde luego, colectivo todo. No hay asunto donde no se avance de manera colectiva, a veces con grupo de investigadores, a veces intercambiando o tomando ideas de unos y aportando otras en línea. Pero la regla básica es que hay que citar y reconocer el trabajo de otros. Eso no lo hacen con frecuencia alumnos en estas universidades y yo creo que son expresión de una incultura básica y desde luego un problema ético también atrás de eso” (Cf. Regil, 2014: 132).

Por su parte, María Elena Meneses aborda el tema de los plagios desde la perspectiva de los valores y los anonimatos: “Ya no solamente basta generar sino además compartirlos. Y estas, digamos dos habilidades, competencias para desenvolverse en una eventual sociedad del conocimiento o como le quieran llamar, pues tiene que ir acompañada también de valores. De valores tales como el respeto al otro, la tolerancia ¿no?, fundamentalmente. Y uno que me parece muy relevante en estos tiempos. Tiene que ver con el anonimato, las autorías. Yo platico mucho con mis alumnos sobre todo en posgrado y les digo: a ver, a ver por favor, ayúdenme a entender el problema de los plagios. Dicen: profesora eso es cotidiano. Les digo: es que en mi época no era posible, o sea ¿cómo me voy a plagiar un libro? Ahora es el pan de todos los días en los posgrados, protocolos de tesis fusilados de la red. Anonimato, autorías, plagios, este es un dilema ético de la sociedad de nuestro tiempo que nos incumbe a los profesores. Hay que saber entonces valorar las fuentes, respetar autorías. Yo soy de la idea de fomentar que se evite el anonimato en las redes digitales, para nuestros fines. Estamos hablando aquí de educandos no de disidentes políticos. Y otro valor sin duda pues es el cuidado de los datos personales que debe de incorporarse me parece a este corpus de capacidades de los jóvenes educandos de nuestro tiempo” (Cf. Regil, 2014: 133).

Si bien en el análisis de la gestión académica de la información partimos de la información como el núcleo y materia prima de la cibercultura, ha de analizarse también considerando otros signos relevantes de la cultura digital: la interactividad y de la hipertextualidad / hipermedialidad.

La información digital es hipertextual y fluye interactivamente en el dispositivo cibercultura en representaciones multimediadas. La interactividad es un elemento fundamental en el análisis de los usos sociales de las tecnologías, ya que el uso interactivo de la información, como forma de gestión académica, implica “...un tipo de exploración asociativa, que se enmarca en un proceso dialéctico de control, selección, exploración, consecución-retroalimentación y retorno” (Regil, 2001); como estrategia tecnológica, permite establecer, en cierto sentido, un diálogo entre usuario y contenidos, esto genera otras formas de uso y, en ocasiones, la transformación o reelaboración de la información misma (Regil, 2006).

La interactividad, como signo de la cibercultura, involucra algunas variables que requieren ser consideradas en el análisis de la gestión académica de la información; variables como fragmentación, dispersión y extravíos generados por la interactividad, especialmente cuando existen o se exploran excesivamente los vínculos. Las fragmentaciones que se crean por medio de las exploraciones asociativas, establecidas por el usuario con los contenidos, suelen dispersar la atención y las rutas de análisis; de forma que terminen alejándolo de sus objetivos. Por lo tanto, la gestión de información académica implica a la capacidad de seleccionar, explorar e interpretar la información. Razón por la cual, la gestión académica de la información requiere de estrategias para la exploración e interpretación de los lenguajes y códigos multimedia y la navegación en estructuras hipertextuales.

Desde esta perspectiva, en la gestión de la información, la comprensión de la estructura juega un papel importante y, en este sentido, el conocimiento de la arquitectura de la información apoya estos

procesos. Otro elemento a considerar en la gestión académica de la información en entornos hipertextuales e hipermedia es la transmedialidad (Jenkins, 2008; Scolari, 2013), ya que en la convergencia de medios, la navegación transmedia o en la “intertextualidad radical” (Jenkins, 2011), es una competencia indispensable para explorar recursos y contenidos del ciberespacio, para comprender las expresiones mediáticas y lo es también para generar contenidos.

En síntesis, para la gestión académica de los recursos y contenidos digitales se requiere de habilidades digitales altamente especializadas. Desarrollar HDA para este nivel de uso le permite al estudiante universitario avanzar hacia el siguiente nivel: la generación.

GENERACIÓN DE RECURSOS Y CONTENIDOS ACADÉMICOS

Este nivel de uso se refiere a la capacidad cognitiva para generar contenidos y, como categoría analítica, se vincula de manera directa con el capital cultural y el capital simbólico de los estudiantes universitarios; tanto en su estado incorporado como objetivado; y, en algunos casos, institucionalizado. Además, la generación de conocimientos académicos es atravesada por las dinámicas que organizan las identidades, los saberes y las interacciones.

Disponer biológicamente, es decir, portar el habitus cultural, para cultivar y beneficiarse de los bienes y experiencias culturales a los que el estudiante universitario ha tenido acceso a lo largo de su vida, le da acceso a los niveles básicos: apropiación tecnológica y gestión de la información. Usar los recursos y contenidos digitales para la generación de contenidos representa el nivel más alto de uso. Se trata de un nivel limitado a quienes tienen capital cultural y capacidad para apropiarse simbólicamente de los bienes culturales.

Sabemos que un título universitario confiere reconocimiento social, en tanto capital cultural institucionalizado y esto permite establecer ciertos intercambios, mas no garantiza forzosamente la generación de conocimientos. El conjunto de saberes y habilidades, sumado a las experiencias son indispensables para la generación de conocimientos. Es decir, para participar activamente en la cultura digital no basta con tener acceso a la información.

Este nivel de uso apela a exigencias académicas universitarias que incluyen métodos de exposición de conocimientos, prácticas y referentes simbólicos, para la producción sistemática y analítica. Es decir, el habitus para el desarrollo de la capacidad de abstracción, síntesis analítica y conceptual.

Otro factor a tener en cuenta en la construcción analítica de este nivel es que la generación de contenidos en el ciberespacio hay una tendencia a producir conocimientos efímeros; es decir, marcados por el signo de la inmediatez, en donde lo instantáneo deja de ser virtud para cobrar formas volátiles. Ese desvanecimiento de los contenidos se suma a la estética de la desaparición, como efecto de la inmediatez. Se trata pues de conocimientos con fecha de caducidad, en donde lo efímero se torna provisional y armoniza con el entorno de la cultura digital que convive con sociedades contemporáneas marcadas por la proliferación de empleos periféricos y sub-empleos, cuando no por el rotundo desempleo. En ese contexto neoliberal se les exige a trabajadores y desempleados responsabilizarse de la actualización permanente de sus aprendizajes y, en general, de construir sus cualificaciones profesionales. Se convierte en negocio digital, ejercicio del que muchas empresas han sabido beneficiarse. En el marco de la economía global, la necesidad de desarrollar habilidades digitales especializadas comienza a ser empleado como argumento para negociar con programas de educación permanente², o en el modelo de *Lifelong Learning* (LLL) (Spector & Anderson, 2000; Longworth &

² La educación permanente se entiende como “autocapacitación permanente para atender las demandas cambiantes del mercado de trabajo. Las resistencias provocadas por este término han contribuido a la

Davies, 2005); que, aunque el sentido de éste es diferente al de educación permanente, suelen relacionarse. Entendemos la educación permanente como “autocapacitación para atender las demandas cambiantes del mercado de trabajo.

La generación de contenidos académicos puede ser estudiada por medio de diferentes enfoques teóricos. Nuestro interés se centra en el procesamiento cognitivo y significativo que el estudiante universitario hace para elaborar significados. En este sentido, partimos del reconocimiento de que tiene estructuras cognitivas previas, a partir de las cuales articula los nuevos contenidos en estructuras jerárquicas cognitivas, un andamiaje cognitivo para almacenar, procesar e interpretar. Es en la articulación de lo nuevo con lo que ya posee como genera nuevos conocimientos (Ausubel, Novak y Hanesian, 1976). Además, al concebir al conocimiento como un fenómeno social, generado a partir de interacciones con el entorno que actúa como dinamizador; y a la vez, como un fenómeno interno de elaboración (Vigotsky 1964; Gagné, 1987). El constructivismo social es el enfoque teórico en el que nos apoyamos para estudiar los procesos de generación de conocimientos.

Como hemos mencionado, es la gestión de la información la base para la creación de nuevos contenidos; a su vez, una forma de construcción de conocimientos académicos. Nos referimos a contenidos que aportan valor a la red digital y que son elaborados con base en conocimientos académicos, adquiridos en el ciberespacio o fuera de él. Por lo tanto, los estudiantes universitarios que combinan capacidades cognitivas y académicas, en general, sumadas a las HDA, logran generar información. Este es el primer paso hacia la construcción de conocimientos, proceso que los hace partícipes de la cultura digital.

La transformación de la información en conocimiento es un proceso en el que el pensamiento crítico como fundamental para seleccionar, discernir y poder analizar críticamente la información. Proceso que, en términos generales, comprende las siguientes fases:

Gestión de la información.- manejo para su localización, organización y comprensión

Apropiación.- utilización, asimilación/adquisición

Generación.- reflexión, experimentación, comprobación y elaboración; individual o colaborativa.

Comunicación.- divulgación, compartir para reiniciar el ciclo.

Hablamos de generación individual y generación colectiva de conocimientos³, aunque en la mayoría de los casos la línea que las divide es cada vez más permeable y difusa; no obstante, mencionamos a ambas para distinguirlas. Una de las áreas en donde actualmente se está generando trabajo colaborativo es en la participación social, que en el contexto digital de los universitarios toma la forma de ciber-activismo. Pero, a pesar del volumen de información que se está produciendo en esta área no consideramos que se trate de contenidos académicos.

La construcción analítica de este nivel de uso de los recursos y contenidos digitales pone el énfasis en la reflexión necesaria para entender si las condiciones tecnológicas actuales del ciberespacio lo

construcción del término “educación a lo largo de la vida” que tiene un sentido distinto al de la educación permanente, aunque no es raro encontrar que se confunden” (Cf. Yurén, 2008:27).

³ El trabajo colaborativo en el ciberespacio es llamado también: co-creación, *crowdsourcing*, *coopetition*, *coworking* o *groupware*

convierten en arquitectura para la generación de contenidos académicos. Esto se vincula directamente con la apropiación y uso social del conocimiento; es decir, concebir el conocimiento como un bien público, que al interrelacionarse y acumularse sea capital social. Este aspecto demanda investigaciones puntuales sobre el papel de los estudiantes universitarios en el complejo proceso de apropiación social del conocimiento. Los procesos de apropiación del conocimiento están vinculados con el desarrollo de HDA, en tanto imperativo para transitar por los niveles de uso señalados.

En síntesis, el desarrollo de contenidos académicos es una actividad especializada que involucra a la ética y comporta el desarrollo continuo de HDA. Insistimos en lo ético, en el sentido ya señalado respecto al plagio, porque lo propio y lo ajeno parecen confundirse en el paso de lo material a lo virtual, donde lo público y lo privado se perturba.

CONCLUSIONES

Los estudiantes universitarios mexicanos podrían combinar su alto consumo de información liviana con el deleite de acceder a conocimientos sólidos y podrán seguir embelesados con los desarrollos tecnológicos al tiempo que incorporan a sus intereses y a sus prácticas el gusto por alcanzar y aprovechar cuerpos digitales de conocimiento. Podrían; sí, un verbo condicional indicativo, revela y explica que el descubrimiento, comprensión y aprovechamiento de los recursos y contenidos del ciberespacio están condicionados a contar con las herramientas cognitivas y una formación crítica que se articulen con las HDA.

En este sentido, subrayar que las HDA pueden desarrollarse desde la autoformación o bien, en programas formales e institucionales. Se trata de desarrollar un modelo pedagógico de comunicación educativa, orientado a fortalecer la autonomía para la autogestión, la autorregulación de aprendizajes, ya que la idea medular de las HDA es lograr un alto nivel especializado de uso de los recursos y contenidos digitales.

Proponemos entonces el diseño de un modelo crítico, colaborativo y creativo, para la (auto) formación de universitarios, orientado a que produzcan contenidos y conocimiento nuevo que aporte a la cultura digital. Insistimos en la formación crítica de HDA, ya que, en la “cultura del menor esfuerzo”, valorada socialmente como sagacidad, los valores universitarios se tornan contradicción. Frente a ello, un universitario es desafiado constantemente a rebasar ese aparente valor. Reflexionar no puede hacerse con el menor esfuerzo. Si llevamos estos axiomas al contexto digital, en donde la “cultura del menor esfuerzo” es ponderada además como atributo tecnológico, se amplifica entonces el reto social.

BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES (2012). Anuario estadístico. Estadísticas de la Educación Superior. México: ANUIES
- AUSUBEL, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1976). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- BURRELL, J. (2012). Invisible users: Youth in the Internet cafés of urban Ghana. Mit Press.
- CATALÀ DOMÈNECH, J.M. (2012). Narració i cognició. *Anàlisi* Monogràfi. 5-18.
- CHUN, M., D., & Plass, J., L. (1997). Research on text comprehension in multimedia environments. *Language Learning & Technology*, (1) 1: 60-81. http://llt.msu.edu/vollnum1/chun_plass/default.htm
- CODINA, L. (2000). El libro digital y la www. Madrid: Tauro.
- DE GARAY, A. (2001). Los actores desconocidos. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

- DE GARAY, A. (2004). Integración de los jóvenes en el sistema universitario. Prácticas sociales, académicas y de consumo cultural. México: Pomares.
- GAGNÉ, R. (1987). Las condiciones del aprendizaje. México: Interamericana
- GARDNER, H. (1999). Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century. Basic Books. <http://journal-of-conflictology.uoc.edu/index.php/analisi/article/download/m2012-catala/m2012-catala>
- INNERARITY, D. (2011). La democracia del conocimiento: Por una sociedad inteligente. Madrid: Planeta.
- JENKINS, H., & Alonso, V. (2008). Inteligencia colectiva. *HSM Management*, (1), 70-75.
- LONGWORTH, N., & Davies, W. K. (1996). Lifelong Learning: New Vision, new implications, new roles for people, organizations, nations and communities in the 21st Century. London: Kogan Page.
- LOZANO, A. & Rodríguez, M. (2005). Perfil de ingreso. Serie histórica, 2003. Perfil de ingreso; serie histórica 1995-2003: estudios sobre la UPN. México: UPN.
- MARTÍN BARBERO, J. (2000). Globalización y multiculturalidad: notas para una agenda de investigación. Morana, M. (Coord.), Metáforas y estudios culturales. Nuevas perspectivas desde/sobre América Latina: el desafío de los estudios culturales. 17-30. Santiago de Chile: Cuarto Propio.
- OCDE, (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OCDE, (2014). Panorama de la educación 2013. México. [http://www.oecd.org/edu/Mexico_EAG2013%20Country%20note%20\(ESP\).pdf](http://www.oecd.org/edu/Mexico_EAG2013%20Country%20note%20(ESP).pdf)
- REGIL-VARGAS, L. (2001). Interactividad en la construcción de la mirada. *Infonomía*, Barcelona.
- REGIL-VARGAS, L. (2001). La Caverna digital: hipermedia: orígenes y características. México: Universidad Pedagógica Nacional, Dirección de Investigación.
- REGIL-VARGAS, L. (2006). Museos virtuales: nuevos balcones digitales. *Revista Reencuentros. Análisis de problemas universitarios*, (46) 26. México: UAM.
- REGIL-VARGAS, L. (2014). Cultura digital universitaria. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- SCHNOTZ, W. (2002). Aprendizaje multimedia desde una perspectiva cognitiva. *Revista de Docencia Universitaria*, 2(2).
- SCOLARI, C. (2013). Narrativas transmedia. Barcelona: Deusdo
- SPECTOR, J. M., & Anderson, T. M. (2000). Integrated and holistic perspectives on learning, instruction and technology. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
- VYGOTSKY, L. S. (1964). Pensamiento y lenguaje. [Reedición]. Buenos Aires: Lautaro. Мысль и язык, [1934]
- YURÉN, T. & Romero, C. (2008). La formación de los jóvenes en México. Dentro y fuera de los límites de la escuela. México: Juan Pablos.