La Jornada Veracruz

@JarochoCuantico

@jarochocuantico

el Jarocho CUÁNTICO
al son de la ciencia

Suplemento Científico de *La Jornada Veracruz* ❊ **Domingo 6 de diciembre de 2015** ❊ **Año 5** ❊ **Número 57** ❊ Coordinador: Manuel Martínez Morales

Educación, Cultura y Sociedad

Búscanos en línea en www.jornadaveracruz.com.mx

Editorial

Desde finales del siglo XX el trabajo docente se está transformado con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El cambio ocurre sin reformar las instituciones: se están transformando las prácticas sin planeación ni proyectos estratégicos; las formas de producción, distribución y consumo de conocimientos ocurren de manera azarosa y no regulada.

Hay cambios en la gestión: los profesores cargan las calificaciones en línea, registran el avance de sus cursos en formatos y plataformas, llenan documentos y completan evaluaciones y autoevaluaciones. Los trámites se realizan en línea y se cobra el salario con tarjetas electrónicas, hay controles de asistencia digitalizados y las credenciales tienen chip.

Los sistemas de comunicación han cambiado y son más frecuentes las videoconferencias que favorecen reuniones con una presencia virtual. El correo electrónico es de uso generalizado, hay comunidades de diversos tamaño entre profesores y estudiantes en las redes; hay oficios, memorándums y firmas electrónicas, constancias que se bajan automáticamente de la red.

El trabajo docente implica preparar los recursos digitales y situaciones didácticas que se utilizarán en clase. Cualquier profesor utiliza una computadora y cañón, se abandonan las viejas antologías y fotocopias, hoy las lecturas están en la nube, se difunden miles de archivos en formato PDF, y se fomenta el uso de las bibliotecas electrónicas. El lugar de la clase está dejando de ser sólo el aula para abrirse a espacios virtuales, de interacción con otros y de acceso a nuevos recursos.

Hay una crisis de valores en las escuelas, la vieja autoridad magisterial está en cuestión pues el profesor ya no es la única fuente de conocimiento, sigue siendo quien orienta y dirige los procesos de aprendizaje, pero la cátedra ya no es el único recurso. Es frecuente que los alumnos constaten de modo instantáneo la veracidad de lo dicho por el profesor en clase, que usen calculadoras y procesadores que aceleran los resultados. Las clases pueden ser filmadas, lo que rompe con la vieja noción de privacidad que encerraba al salón: todo puede ser publicitado y subido a la red.

Estamos ante una enorme revolución que está cambiando a las instituciones de educación, al ejercicio de sus funciones, a sus agentes, sus procesos, su organización y al efecto de su trabajo en la sociedad; las bases materiales y los referentes simbólicos de este viejo oficio están en entredicho a la espera de una profunda reforma institucional que le permita a la escuela jugar un papel activo y progresista en el marco de la cultura digital contemporánea.

Este número del suplemento presenta un conjunto de artículos que abonan en la discusión del cambio que representan las TIC en la educación, cuya preparación estuvo a cargo de investigadores del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana, a quienes agradecemos su colaboración.

Dr. Miguel A. Casillas: Doctor en Sociología por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París. Investigador de la Universidad Veracruzana. Miembro del Sistema Nacional de Investigación nivel 1.

La Sociedad 2.0

Dr. Alberto Ramírez Martinell
@armartinell

La tecnología, cualquiera que ésta sea, siempre impacta procesos, servicios o condiciones de la sociedad. Cuando las calles de las grandes ciudades se pavimentaron, no sólo mejoraron los caminos sino la calidad de la vida de las personas; o cuando se industrializó la confección de la ropa, la variedad de las prendas se incrementó y el consumo se diversificó.

Para el caso de la tecnología digital la promesa no ha sido distinta. El acceso permanente a información y servicios; el establecimiento de redes de interacción y comunicación; y la opinión abierta de la sociedad –la masa, *the crowd*– con respecto a temas de interés común también beneficiarán a las ciudades modernas y a los colectivos conectados. Entendamos al factor 2.0 no sólo como un indicador de modernidad o de mejora informática, sino como un elemento que caracteriza a una sociedad que colabora, que participa y que reconoce las experiencias y voces de los que al conectarse forman una masa.

En la sociedad 2.0 los intermediarios se reducen. Los extremos se acercan. La comunidad se activa, participa, se involucra. En el modelo tradicional, el lector va a una librería, elige un libro, lo paga y difícilmente se comunica con el autor y de igual manera el pago en su totalidad no le llega al autor, quien solamente recibe un porcentaje de regalías. En la sociedad 2.0 el lector sigue al autor en *twitter*, se entera de las novedades editoriales, ve la aceptación que la comunidad tiene de la nueva obra y descarga el libro de la página web del autor. En esta nueva sociedad –que coexistirá con la tradicional– la manera en que socializamos, consumimos, nos transportamos y hasta estudiamos se modificará.

Socialización 2.0

Las plataformas digitales nos permiten establecer relaciones que antes se lograban solamente mediante el contacto físico o a través de medios de comunicación limitada, como el teléfono. Las relaciones digitales que hoy en día podemos establecer facilitan la creación de redes sociales y el acceso a la información. Si bien, la socialización 2.0 sucede en la web y se plasma en la pantalla, no es una vida digital aparte. Las interacciones sociales suceden en el mundo físico. Acordamos una reunión en *WhatsApp*, pero finalmente nos vemos en el parque. Gracias a lo digital, la comunidad se extiende, trasciende, se suma y participa en situaciones políticas, culturales o sociales.

Entretenimiento 2.0

El 2.0 también ha impactado a los medios tradicionales como la televisión o la radio. El acceso a contenido bajo demanda en tiempo real –lo que quiero y cuando yo lo quiero–, la valoración de los programas por parte de la audiencia y el contenido generado por los usuarios son ejemplos de ello. Las televisoras han incorporado a *Facebook*, *Twitter* o *Instagram* como canales alternativos de interacción con el público. También han tenido que considerar el contenido "a la carta" desligándose de horarios y de barras programáticas. *Netflix*, *Claro Video*, *Crackle* o servicios similares serán cada vez más comunes. El caso de la radio no es distinto. El carácter bajo demanda de servicios como *Spotify* o *Apple Music* encontrarán su lugar en la aceptación del público. Otro cambio propio del entretenimiento 2.0 es el contenido generado por los usuarios quienes a través de plataformas como *YouTube*, comparten videos de diversos temas y calidades.

Transporte 2.0

Compartir espacios en el auto para llevar a personas que se dirigen hacia tu mismo destino pareciera una actitud solidaria propia del buen vecino, pero si le agregamos una plataforma digital para contratar y pagar el servicio, tendremos un nuevo sistema de transporte. En el transporte 2.0 –como *Uber*, *Cabify*, o *Blablacar*– los pasajeros y choferes se conectan mediante un servicio de red que usa la geolocalización de ambos, se hace uso de un sistema de cobro digital y considera las valoraciones de los usuarios quienes evalúan el servicio y así informar a la masa. El alquiler digital de choferes bajo demanda ha revolucionado el modelo tradicional del servicio de transporte, de forma que los taxis convencionales han recurrido a alternativas como Taxi Amigo o la app Taxi Xalapa para su promoción. A diferencia del servicio de taxi tradicional, el transporte 2.0 es más cercano al destinatario final, más eficiente y más competitivo debido a las valoraciones sociales del servicio.

Escuela 2.0

El contexto académico es un espacio que ha permanecido sin ser tocado desde hace muchos años. Las reformas educativas se han orientado a lo laboral o en el mejor de los casos al equipamiento tecnológico, pero no se ha propuesto un proyecto educativo sólido que contemple la valoración de la comunidad; el cambio de roles entre productor y consumidor –profesor y estudiante–; el servicio bajo demanda; y el uso de redes de interacción social como elementos distintivos del factor 2.0. Para que la modernización del contexto educativo se dé en la dirección del 2.0 se requiere de un contexto flexible, de una comunidad académica comprometida y articulada por medios digitales; y del reconocimiento de la sociedad civil y de los sectores privado y público aún cuando no se dispongan de certificados académicos. Pero reconozcamos que una institución educativa sin malla curricular, con maestros provenientes de distintos contextos, sin créditos máximos o mínimos, sin títulos, sin espacio físico todavía es una utopía.

No obstante, podemos encontrar proyectos 2.0 en la educación. Tal es el caso de la *Wikipedia*, enciclopedia social que democratiza el conocimiento en la web; o el de los Cursos Masivos Abiertos y en Línea (MOOC) que facilitan el acceso a contenido ofrecido por distintas universidades.

Comentario final

La masa advierte a la masa, la asesora y la orienta. La valoración de choferes, canciones, series de televisión, destinos turísticos, personajes públicos y libros, entre otras cosas, es una práctica aceptada. La experiencia de la masa nos permite tomar decisiones socialmente informadas. Pero para que el sistema educativo se reforme y evolucione a un 2.0 no solamente se necesita cambiar a la escuela. La sociedad civil, el sector público y privado deberán estar listos para valorar las competencias de los profesionistas aún cuando no tengan diplomas; y al mismo tiempo la sociedad misma deberá ser capaz de diferenciarse, de recibir valoraciones, de trabajar y estudiar en red, de acceder a MOOC, de construir la Wikipedia, de ser creadores –makers–, de aprender permanentemente, de ser una sociedad 2.0 ❊

Dr. Alberto Ramírez Martinell: investigador de tiempo completo en la UV. Estudió el doctorado en Inglaterra, la maestría en Alemania e ingeniería en la UNAM; coordinador de la Maestría en Educación Virtual y tiene el reconocimiento de nivel 1 del SNI.

El Jarocho Cuántico al son de la ciencia

Director: Tulio Moreno Alvarado / **Subdirector:** Leopoldo Gavito Nanson
Coordinador: Manuel Martínez Morales / **Edición:** Mayra Licona Aguilar
Corrección: Armando Preciado Vargas

Comité Editorial: Carlos Vargas Madrazo, Valentina Martínez Valdés, Lorenzo M. Bozada Robles, Hipólito Rodríguez y Lilia América Albert

Correspondencia y colaboraciones: eljarochocuantico@gmail.com
Facebook.com/ElJarochoCuantico Twitter: jarochocuantico

¿Replantear la labor de la Extensión Universitaria?

◗ Mtro. Aldo Colorado Carvajal
◗ Dra. Ahtziri Molina Roldán

La Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana establece entre sus funciones la docencia, la investigación, la difusión cultural y la extensión de los servicios. Las dos primeras corresponden a la producción y reproducción del conocimiento en las sociedades. Por su parte, la difusión cultural se relaciona con la transmisión de ciertos valores que se consideran universales a la sociedad: el arte y la cultura, el deporte, la divulgación científica; mientras que la extensión universitaria se entiende como las tareas universitarias generadas en relación con los sectores comunitarios, públicos y privados, en la lógica de prestación y/o venta del conocimiento generado en la institución.

La Universidad Veracruzana tiene una larga y reconocida tradición y trayectoria en la labor de la difusión cultural, desde la Orquesta Sinfónica de Xalapa, la Organización Teatral de la UV, el Ballet Folklórico, así como una decena de artistas y grupos artísticos que han sido estandartes de la cultura veracruzana y mexicana allende las fronteras. Esta actividad data desde la creación de la UV y se fortaleció en los años setenta durante el rectorado de Roberto Bravo Garzón (1973-1981). Hay que decir que tal crecimiento respondió a la organización institucional del Estado, pues desde la creación de la Universidad Veracruzana hasta la creación del Instituto Veracruzano de Cultura en 1987, la UV funcionó como el principal espacio cultural del gobierno estatal. En este mismo sentido, la Dirección de actividades deportivas atiende mayoritariamente a universitarios, pero no restringe su oferta únicamente a este sector.

En lo que respecta a la labor comunitaria, la UV se destaca por la existencia de las brigadas universitarias, en las que participan tanto académicos como estudiantes de esta casa de estudios que prestan servicios de consultas y asesorías en las comunidades más necesitadas. Estas tareas se realizan principalmente a través de las ocho Casas de la UV, situadas en las cuatro regiones del estado donde la universidad tiene presencia. Estas casas se encuentran en poblaciones semi urbanas y rurales. La primera casa fue la del Conejo, en el Municipio de Perote, creada bajo una política que comenzó en el año de 1995.

En años recientes se han establecido relaciones estrechas entre la UV y los sectores productivos público y privado. Lo anterior, mediante el reforzamiento de prácticas laborales del estudiantado, prestación de servicio social y, sobre todo, mediante la venta de servicios de asesoría y colaboración con ambos sectores con la finalidad de encontrar soluciones conjuntas a problemas particulares del sector privado y a demandas sociales del sector público. Estos son los elementos centrales que hasta el día de hoy integran la extensión universitaria de esta universidad.

Se reconoce en Veracruz el servicio que ha prestado la UV en el desarrollo del estado, sin embargo, somos testigos de uno de los momentos más precarios vividos en los últimos cien años en nuestro estado, lo cual se debe principalmente a un fuerte rezago social y económico, además de los problemas acarreados por la inseguridad. Ante esta situación es necesario el compromiso de todos los actores sociales, entre ellos la UV, para que aporten soluciones prácticas y razonables para reducir las problemáticas más importantes y urgentes.

Para ofrecer un panorama de la situación socioeconómica del estado de Veracruz mencionaremos que ocupa el lugar 28 en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel nacional según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2014); la mayor diferencia entre municipios en el estado se presenta en el componente educativo, es decir, es en la educación donde existen mayores desigualdades al interior de la población veracruzana. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010), apenas el 13% de la población mayor de 12 años logró estudiar al menos un grado de educación superior (este dato corresponde a toda la población en conjunto mayor de 12 años, y de ellos cuántos han llegado a la educación superior). Esto significa que la mayoría de los veracruzanos quedan excluidos de los conocimientos y de la cultura universitaria que provee una formación profesional. Sin embargo, la universidad tiene muchas más opciones que ofrecer a los veracruzanos a través de la difusión y la extensión, que deberán a su vez ir ajustándose al entorno social.

La Universidad Veracruzana, como institución estatal pública, tiene una oportunidad sustancial de atender estas necesidades: mediante la interacción directa con la sociedad, para aprender y proponer modos diversos de soluciones, brindar servicios y asesorías a las comunidades, con capacitación, además de la realización de brigadas comunitarias y la transferencia de conocimientos, entre otros medios de contribuir a mejorar el contexto veracruzano pero con un poder de incidencia de mayor relevancia que cualquier otro actor o institución social.

Ante la actual situación socio-económica del estado es necesario replantear la función de la difusión y la extensión en la universidad. Se vuelve necesario revisar la relación que hay entre la Universidad y la Sociedad, los objetivos y sus alcances, las metas y las estrategias para realizar las actividades de difusión y extensión, la organización académica y el presupuesto que se le otorgue, para que de este modo, se renueve y estreche la presencia universitaria en la sociedad veracruzana.

Así pues, consideramos que es necesario orientar los objetivos, la misión, los modos de hacer extensión en la universidad a las nuevas realidades sociales en las cuales participamos. Esto además, implica que la Universidad reconozca e interactúe con nuevos actores sociales para llevar a cabo la tarea de la extensión con una mirada más efectiva, que permita subrayar la necesidad del diálogo de saberes en un entorno caracterizado por la diversidad cultural.

❄ ❄ ❄

Referencias

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda. México.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2014). Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología. México.
- Mtro. Aldo Colorado Carvajal: tiene Maestría en Sociología, Profesor de la Facultad de Sociología de la UV y especialista en Políticas Públicas de la Educación Superior, Estudiantes Universitarios, Capital Cultural y Métodos Estadísticos.
- Dra. Ahtziri Molina Roldán: Investigadora del Centro de Estudios, Creación y Documentación de las Artes de la UV, tiene Doctorado en Sociología y es especialista en Gestión Cultural, Políticas Culturales, Consumo cultural y Culturas Juveniles.

Los retos
de (nosotros) los adultos frente a la tecnología

Dra. Denise Hernández y Hernández
nadhernandez@uv.mx

Con la aparición de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la vida cotidiana y académica, se han llevado a cabo varios estudios sobre los jóvenes y su relación con las TIC: desde qué características tienen estos usuarios, cómo y para qué las usan, cuáles son las redes sociales que emplean, qué materiales de lectura consultan, etcétera. Si bien no negamos que es importante conocer la forma en que los jóvenes se apropian de la tecnología resulta interesante también conocer de qué manera los adultos nos hemos ido apropiando de ellas.

Poco se ha estudiado sobre la generación que le tocó vivir la llegada de las TIC tanto a la vida cotidiana como a la académica y laboral. Podría usted, amable lector, recordar ¿cuándo fue que se sentó por primera vez ante una computadora, cómo fue esta experiencia, si estuvo solo o acompañado en esta nueva aventura, en qué momento de su vida apareció Internet, cuándo abrió su primera cuenta de correo electrónico y para qué la utilizó, qué retos enfrentó ante todas estas situaciones y cómo los resolvió?

Éstas fueron algunas de las muchas preguntas que nos hicimos al iniciar un proyecto de investigación que nos permitiera rescatar dicha historia que, de no documentarla, quedará en el olvido para las futuras generaciones; además consideramos importante difundirla para reflexionar desde dónde partimos y a dónde queremos llevar nuestra relación con las TIC. No pretendemos generalizar los resultados pero si reflejar lo que sucedió con una generación que tuvo que adaptarse a nuevas exigencias debido a la incorporación de la tecnología.

Máquina de escribir

Nos remontamos a una tecnología que muchos de nosotros empleamos para hacer trabajos escolares y laborales: la máquina de escribir. Resulta interesante destacar que el empleo de esta tecnología se presentó como una práctica intermedia y facilitadora del uso de la computadora, es decir, aquellos que recibieron clases de mecanografía se les facilitó el uso del teclado en la computadora. Los que no tuvimos esta oportunidad de aprender nos hemos defendido bien tecleando con un par de dedos.

Contacto con la computadora

Para los lectores más jóvenes, queremos indicarles que en un principio la computadora carecía de conexión a Internet, ¿qué hacíamos entonces? se preguntarán ustedes, pues utilizarla como procesador de texto. Tener una computadora en casa resultaba un gasto importante para la economía familiar, en un principio no parecía indispensable tener una propia pero con las exigencias de la escuela y del trabajo se convirtió en un bien que merecía la pena adquirir. Trasladábamos nuestros datos en unos discos flexibles –de forma cuadrada y delgados– para llevarlos a imprimir a un cibercafé o a casa de algún familiar o amigo que nos dejara usar su impresora.

Aprendizaje informal y formal

La escuela fue la encargada de la primera y única instrucción formal que recibieron algunos adultos para aprender a usar la computadora, fue una enseñanza muy básica y precaria que no tuvo resultados productivos porque los programas informáticos que aprendieron en aquel entonces se volvieron obsoletos en poco tiempo y lo aprendido no tuvo aplicaciones prácticas. Otra parte de la población tomó clases particulares en escuelas de cómputo e inglés para ampliar sus conocimientos. Por otro lado, hubo quienes se animaron a aprender por cuenta propia, en este caso no estuvieron solos en esta aventura, puesto que siempre había un colega, una novia, un amigo o un "experto" que compartiera sus conocimientos de una manera generosa y cooperativa.

Internet

Podemos revelarles también a los jóvenes lectores que fue a mediados de los 90 que hubo un primer acercamiento a Internet. En aquella época no había espacios gratuitos de acceso y las escuelas públicas no contaban con este servicio aún. La única compañía telefónica en el país ofrecía el servicio de conexión a Internet y facilidades de pago para adquirir equipo de cómputo también. En ese entonces no contábamos con telefonía móvil y como la conectividad a Internet se llevaba a cabo a través de la línea telefónica fija resultaba imposible comunicarse a casa si alguien estaba conectado en ese momento.

Correo electrónico

En un principio no quedaba muy claro para qué servía el correo electrónico, cómo se obtenía una cuenta, a quién podíamos escribirle, ¿no sería mejor redactar una carta o llamar por teléfono? Como fuera, resultaba muy novedoso 'abrir una cuenta' con un nombre de usuario gracioso o llamativo, aunque a veces caía en lo ridículo (marthayluisporsiempre@..., miperritofirulais@..., princesitalinda_76@...). A favor podríamos decir que éramos ingenuos y no sabíamos que en algún momento proporcionaríamos esta cuenta para solicitar un trabajo. Lo común también era destinar una cuenta de correo electrónico para asuntos familiares, otra para los amigos, otra para cuestiones laborales o académicas y una más para asuntos varios. A pesar de tener una idea clara en cuanto al uso de cada cuenta no siempre resultó ser lo más práctico y seguramente usted conserva un par de cuentas nada más.

Mensajería instantánea y redes sociales

Podemos decir que fuimos de los primeros en usar los programas de mensajería instantánea –como el ICQ y el Messenger–. A pesar de que la conexión a Internet era lenta, parecía no importarnos dedicar tiempo a la búsqueda de amigos en línea, o a entrar a las salas de chat –como LatinChat– y conocer a personas de distintos países o con aficiones parecidas a las nuestras. También exploramos las primeras redes sociales –como MySpace o hi5– aunque el acercamiento a ellas se vivió con reserva.

Reflexión final

Debemos sentirnos afortunados porque somos testigos de la aparición e incorporación de las TIC en varios ámbitos de nuestra vida. A diferencia de otras tecnologías, ésta ha avanzado a pasos agigantados, lo que nos ha dado la oportunidad de presenciar muchos cambios en poco tiempo y hemos logrado adaptarnos a las exigencias del nuevo mundo digital. Descubrimos que podíamos conocer y contactar con personas al otro lado del mundo con un simple clic, que éramos capaces de transportar datos en dispositivos muy pequeños, y conseguimos acceder a grandes cantidades de información de manera inmediata, gratuita y sin movernos de casa. Somos parte de la historia y debemos rescatarla, así que lo animo a que comente sus experiencias con los miembros más jóvenes de su familia y juntos recuerden y comparen cómo era la vida antes de la llegada de la computadora y del teléfono móvil ❊

Dra. Denise Hernández: Doctora por la Universidad Pompeu Fabra, miembro del cuerpo académico "Educación, cultura y sociedad" del Instituto de Investigaciones en Educación-UV. A partir de enero de 2016 será candidato SNI.

La tutoría en línea en las Instituciones de Educación Superior

Dra. Guadalupe Aurora Maldonado Berea

El desarrollo constante y acelerado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, conocidas como TIC, hasta cierto punto han modificado nuestra manera de convivir, comunicar y por supuesto de aprender y enseñar. En otras, palabras, la educación en la actualidad es realmente diferente a la que se venía desarrollando décadas atrás, principalmente por la incorporación de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje y el amplio abanico de opciones que existen para cursar el nivel medio superior, ya sea de manera presencial o en línea.

En esta ocasión nos enfocaremos en la educación de nivel superior que es ofertada en línea debido a que, actualmente, es vista como una opción que presenta muchas ventajas para continuar con nuestra formación académica sin tener que emigrar, renunciar al trabajo o interrumpir otro tipo de obligaciones. De esta manera el participante tiene la libertad de organizar su tiempo y actividades cotidianas de tal modo que pueda seguir preparándose profesionalmente en el momento que más le convenga.

En la teleformación o *e-learning*, la computadora es un instrumento indispensable ya que es usada durante todo el proceso de formación, ya sea por el profesor para planear, compartir las actividades por realizar, los lineamientos, evaluaciones y dar seguimiento al estudiante, o por el alumno para acceder al sistema en el que se trabajará, cumplir con las actividades, evaluaciones e interactuar con sus compañeros y profesor, así como para resolver sus dudas.

El término "tutoría" tiene su origen en la Odisea de Homero (s. VII a. C.), en la que Mentor era el educador y consejero de Telémaco, hijo de Ulises; sin embargo su aplicación, como actualmente la entendemos, se originó en Inglaterra y posteriormente se dispersó hacia Australia y Estados Unidos.

Ahora bien, la tutoría en línea, proceso vital en la formación del estudiante, apareció y tomó importancia con la Educación a Distancia, fue entonces cuando se definió la figura del tutor en línea, es decir, una persona que se puede encontrar en un espacio o ubicación diferente al tutorado pero aun así puede orientarlo y brindarle el apoyo necesario para que permanezca en el programa educativo, resuelva las dificultades académicas o técnicas que se le vayan presentando y de esta manera logre obtener aprendizajes significativos.

Para alcanzar exitosamente los resultados de un curso, es importante destacar el papel de la didáctica tutorial en línea ya que asume aspectos propios en función de tres elementos clave: la naturaleza de la disciplina y del material propuesto, el estilo del tutor (*teachingstyle*) y el estilo de los estudiantes (*learningstyle*) (Binetti, Pantalti & Santini, 1999).

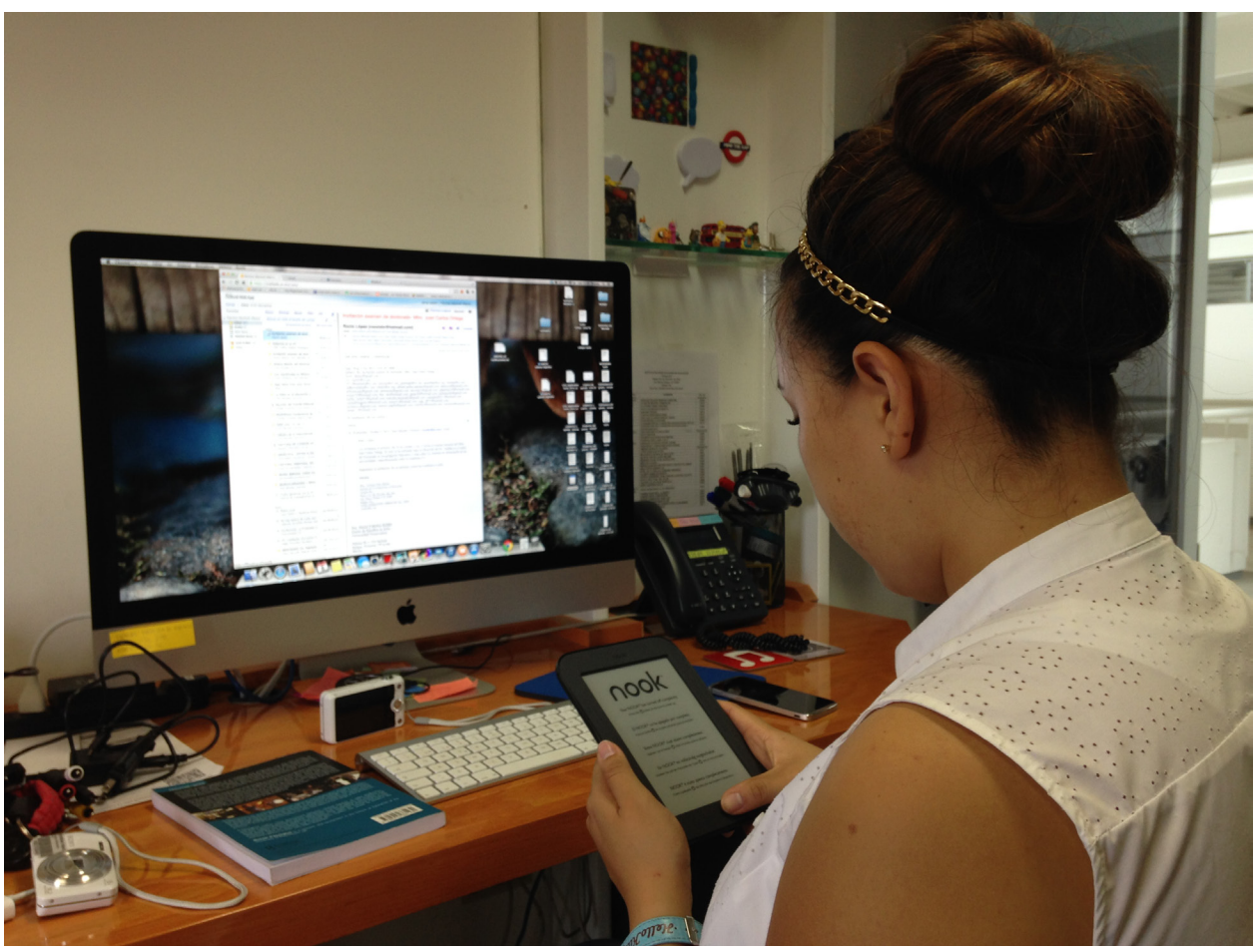
El tutor es la persona dinámica y experimentada que acompaña al estudiante desde el inicio hasta el término del curso considerando sus características individuales, para así brindarle orientación adecuada a sus necesidades; académicas, técnicas e incluso personales que le dificulten o impidan continuar en el proceso de formación. También lo ayuda a obtener y desarrollar habilidades de estudio, estrategias que le permitan obtener mejores resultados, desarrollar y/o reforzar su autoestima y además establecer bases para que el alumno haga uso de la autoevaluación y mejore día a día de manera consistente.

Otro aspecto significativo es la comunicación, pues si no existe buena interacción entre el tutor-alumno, y alumno-alumno es difícil que el proceso educativo resulte provechoso y significativo para los participantes. Esto debido a que la comunicación ocurre haciendo uso de diversas herramientas, y no siempre los estudiantes tienen la oportunidad de participar en el mismo momento, es decir, debido a lo adaptable que es la modalidad en línea, los estudiantes pueden comunicarse de manera sincrónica (en el mismo momento que se lleva una sesión, por ejemplo a través de una videoconferencia por *Skype*) o asincrónica (cuando se comunican a través de correo electrónico o a través de foros en una plataforma virtual de aprendizaje como *Moodle*).

Es aquí cuando la función del tutor requiere de mayor dedicación ya que debe tener en cuenta la flexibilidad de la Teleformación, adaptarse a las características personales de cada estudiante, aclarar dudas o en su caso brindarles información complementaria, propiciar la colaboración y buen ambiente de trabajo dentro del grupo, para así evitar que abandonen el proceso.

La evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje siempre es imprescindible para tener una perspectiva de los logros alcanzados y a su vez valorar si el estudiante logró apropiarse de los aprendizaje esperados. Ante lo anteriormente mencionado, la modalidad en línea no es la excepción. En efecto, las características que ha de poseer una evaluación en línea a juicio de Quesada (2006), son las siguientes: confiabilidad, validez, objetividad y autenticidad. La primera alude a la confianza que genera un instrumento para reflejar el nivel de logro del estudiante; la segunda apunta a que el instrumento mida lo que realmente se pretende; la tercera se refiere a la neutralidad con la que se califica a los estudiantes y, finalmente, la última se vincula con la relación existente entre los contenidos de la evaluación y la realidad práctica de los estudiantes.

A manera de conclusión, podemos decir que la educación en línea a nivel superior llegó para innovar y brindar oportunidades a todos aquellos que desean continuar con su formación profesional sin importar la ubicación geográfica donde se encuentren físicamente, siempre y cuando tengan una computadora, acceso a internet y lo más importante, entusiasmo por seguir aprendiendo. Sin embargo, hay que tener muy presente que para obtener buenos resultados, tanto el tutor como el estudiante deben colaborar propiciando una tutoría efectiva y buena comunicación además de una evaluación diversificada que considere al estudiante desde diversas perspectivas ❊



Referencias

- Binetti P, Pantalti I., & Santini D. (1999). *Il tutorato. Modelli ed esperienze nella didattica universitaria*. Roma: Società Editrice Universo.
- Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia "en línea". *Revista de Educación a Distancia*, 5. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/M6

- Dra. Guadalupe Aurora. Maldonado Berea: tiene Mención Internacional y Cum Laude por la Universidad de Córdoba, España; en la línea de investigación relacionada con la tecnología educativa. Premio Nacional ANUIES 2007 en Educación Superior a Distancia en la categoría de Investigación.

Redes... ¿redes?

Juan Carlos Ortega G.
juaortega@uv.mx

En todas partes oímos de las bondades o peligros de las redes sociales: que si son muy importantes para intercambiar información académica, que nos conviene tener muchos amigos en *Facebook* y en *Twitter*, que hay que cuidar nuestros datos personales, que no publiquemos fotos de nuestra familia. Pero todo, generalmente, lo decimos sin saber bien a bien a qué nos referimos cuando mencionamos que algo es una red.

Nuestro sentido común –o *Google*– nos dice que una red es un conjunto de entidades conectadas entre sí. Es así que tenemos redes de pesca, redes tejidas por arañas, redes presa-depredador, redes telefónicas, redes de computadoras, redes criminales, redes de amigos, redes de empresas y un largo etcétera. Los elementos de una red se denominan "nodos" y las conexiones o relaciones entre ellos son las "aristas". De esta forma podemos decir que una red social es un conjunto de personas o instituciones relacionadas por características comunes, tales como el parentesco, la amistad o las relaciones profesionales.

Es fácil darse cuenta que una red social es más compleja que una red de pesca. Mientras que esta última es igual en cada una de sus partes, sea del tamaño que sea, una red social es diferente en cada uno de sus componentes. Por ejemplo, en una red de amigos cada uno de ellos es diferente: pueden ser hombres o mujeres (o quimera, como se dice popularmente), pueden tener diversas edades, gustos o intereses; además la intensidad de la relación entre ellos suele tener diferentes grados: soy más amigo de Juan que de Pedro, trabajo peor con Lupe que con Chencha.

En una red social también encontraremos integrantes que tienen pocos amigos y otros que tienen muchos y que los grupos que se forman son muy abiertos o tienden a formar "clanes" a los cuáles es difícil entrar. Así, habrá redes del tamaño de *Facebook* con mil cuatrocientos millones de usuarios y redes de mexicanos ricos de los cuales la revista Forbes reporta sólo 16 (lo siento pero 'el *Chapo* Guzmán' ya no aparece en la lista).

El problema ahora es saber cómo estudiar las propiedades de las redes. Para esto, especialistas de diversas áreas (físicos, matemáticos, sociólogos, psicólogos) han inventado medidas o procedimientos estadísticos para estudiar fenómenos compuestos por un número grande de elementos, con estos generan "modelos" que tratan de acercarse a los fenómenos verdaderos.

Por ejemplo pensemos en la edad de un grupo formado de, digamos, diez personas que tienen 10, 12, 12, 12, 17, 18, 23, 27 29 y 30 años respectivamente. Un análisis estadístico nos diría que estas personas en promedio tienen 19 años (aunque ninguna tenga esa edad) y que la media de las distancias entre la edad y el promedio es de 7.3 años aunque, nuevamente, ninguna persona está a 7.3 años del promedio. Por otra parte podemos decir que la edad que más se repite es 12 años (ya que aparece 3 veces) y que el más joven tiene 10 años y el más grande tiene 30. Es decir, para analizar muchos datos podemos recurrir a medidas que los involucran a todos (como el promedio) o a algunos en especial (como dato más grande o el que más se repite).

Así, se han desarrollado "modelos" de redes que variando y ajustando alguno de sus parámetros (es decir haciéndoles "manita de puerco") se parecen a lo que ocurre en la realidad.

Los modelos de redes complejas

Entre los modelos de red más utilizados para modelar la realidad encontramos los siguientes:

Las redes aleatorias modelan bastante bien las redes de carreteras. Se generan a partir de un número inicial de nodos que se van conectando entre sí de manera aleatoria. Una de sus características es que los nodos (ciudades en el caso de la red carretera) tendrán aproximadamente el mismo número de aristas (o carreteras) aunque es claro que habrá ciudades de las cuales salen más carreteras y habrá pueblos con solamente una carretera. Estas redes también se usan en la teoría de percolación que estudia desde la confiabilidad de las redes de comunicación hasta lo cargado que estará un café usando granos más o menos molidos y compactados.

Las redes libres de escala son un modelo más complejo que nos permite simular fenómenos como la Word Wide Web, las redes de colaboración entre investigadores, la interacción entre proteínas en los procesos metabólicos, el *Facebook*. En este modelo encontramos que hay pocos nodos con muchas conexiones y muchos nodos con pocas conexiones.

Un modelo que ha popularizado el concepto de "seis grados de separación" –que establece que entre dos personas en el mundo hay un promedio de seis conexiones– es el de red de mundo pequeño, que es una red intermedia entre una red regular (como una red de pesca) y una aleatoria con la característica de tener aristas (denominadas atajos) entre algunos nodos que originalmente eran distantes.

En estos modelos de redes encontraremos medidas estadísticas que nos describen tanto las características globales de la red así como características de algunos nodos en particular: la distancia promedio entre nodos; el coeficiente de agrupamiento que nos indica qué tan conectados están los nodos entre sí; el diámetro de la red que mide la distancia entre los dos nodos más separados; el momento de aparición de un componente gigante, es decir, en qué momento del proceso de ir conectando los nodos tenemos una red muy conectada con alta probabilidad de que todos los nodos estén conectados y no existan zonas aisladas.

Estas y otras propiedades más nos pueden servir para estimar cómo se comporta una red y analizarla de manera sistemática y ahora sí, con un conocimiento de qué estamos hablando cuando hablamos de redes.

Para quien quiera saber más

Una muy amplia historia de científicos que han estudiado las redes puede verse en el libro de Linton Freeman (2012), *El desarrollo del análisis de redes sociales. Un estudio de sociología de la ciencia*, de la editorial Bloomington.

Nicolas Christakis y James Fowler han encontrado que la influencia que se ejerce entre las personas es significativa cuando están conectadas a 3 o menos grados de separación. Esto puede verse en su libro *Conectados*. *El sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan*, publicado por la editorial Taurus en 2010. También pueden encontrarse videos de estos autores en YouTube.

En el libro de Charles Kadushin (2011), *Understanding Social Networks: Theories, Concepts and Findings*, publicado por la editorial Oxford University Press puede seguirse un análisis detallado de los conceptos utilizados para el análisis de redes sociales.

Delia Crovi, María López y Rocío López escriben en el libro *Redes sociales: análisis y aplicaciones*, publicado por la UNAM en 2009 una interesante introducción al análisis de redes sociales ❊

Dr. Juan Carlos Ortega: Licenciado en Informática, Maestro en Inteligencia Artificial y Doctor en Investigación Educativa por la UV; Investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones en Educación-UV. A partir de enero de 2016 formará parte del SNI con nivel 1.

Jóvenes estudiantes y uso de las redes sociales digitales en México: *trazos para la reflexión*

Dra. Rocío López González

Datos de un estudio reciente, realizado por la Asociación Mexicana de Internet sobre los hábitos de usuarios de internet, muestra no sólo el protagonismo juvenil sino también que el principal motivo de entrada a internet son las redes sociales digitales: nueve de cada diez internautas acceden a alguna red, pasando por delante de los medios tradicionales como lo eran el correo electrónico y la búsqueda de información (AMIPCI, 2015), siendo *Facebook* la red social favorita entre las y los jóvenes.

Más allá de las cifras, el uso de las redes sociales digitales debe verse como un cambio cultural en donde los jóvenes encuentran diversas y novedosas formas para interactuar, expresarse y agruparse, rompiendo con las formas de comunicación tradicional. A través de ellas realizan actividades lúdicas y de entretenimiento, llevan a cabo prácticas de socialización, están en contacto con personas cercanas a su vida cotidiana, recuperan la comunicación con familiares y amigos, establecen nuevas amistades o incluso encuentran pareja.

Asimismo, son espacios alternativos para buscar empleo o compartir información sobre temas de interés, o simplemente para estar "conectados con el mundo". Incluso, las redes sociales digitales se han convertido en la primera fuente de contenidos para estar informados sobre lo que sucede en el mundo, así como en espacios para organizar grandes convocatorias con los motivos más diversos, desde una protesta hasta un evento de campaña publicitaria. No está de más señalar la influencia que han tenido en los movimientos sociales, por ejemplo en México #YoSoy132 y #TodosSomosAyotzinapa son ejemplo de ello, en ambos casos las redes sociales fueron clave para la conformación, organización y difusión de los eventos organizados.

En el terreno educativo se han identificado diversos usos interesantes y novedosos que los jóvenes estudiantes le dan a las redes, pues les permite realizar sus trabajos escolares o cualquier actividad académica para compartir información a través de foros de discusión, listas o comunicaciones maestro-alumno, así como trabajar en equipo desde sus casas u otros espacios, de tal forma que no tienen que reunirse ni "perder tiempo" y dinero en transporte. En este sentido, en los corredores universitarios es posible escuchar frases como: "pásame tu *face*, o tu *whats*" o "mándame un *tweet* o sígueme en *Twitter*".

Esta realidad representa un desafío para el sistema escolar, pues los adultos deben ampliar su comprensión del problema e involucrarse en los cambios sociales derivados de la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en este caso de las redes sociales digitales, donde los medios interactivos e inalámbricos se convierten, cada vez más, en parte integral de sus vidas y en su realidad tecnológica: ejecutan múltiples tareas de manera natural y tienen hábitos en el uso de los medios muy distintos a los que tenían sus padres a su edad (Feixa, 2014).

Si bien en el caso de México se han realizado estudios que muestran que actualmente es común que los estudiantes ingresen a las universidades con algún aparato tecnológico: celular, computadora portátil, tableta, entre otros (López, 2015; Crovi, Garay, López y Portillo, 2013); existen escasas investigaciones referentes al uso que le dan a las redes sociales digitales, por lo que se considera relevante recuperar la voz de los estudiantes con el propósito de conocer sus puntos de vista, experiencias y prácticas en relación al uso que le dan en su vida cotidiana. Existen diversos supuestos y afirmaciones: "todos los estudiantes utilizan las redes sociales, las utilizan solamente para fines de entretenimiento, le dedican mucho tiempo diariamente, el uso de las redes influye a un mal rendimiento escolar, es emergente que los profesores las utilicen como apoyo para la formación", entre otros. Sin embargo, estos supuestos carecen en general de un sustento práctico por lo que se torna indispensable avanzar en el conocimiento de las redes sociales digitales y su relación con los jóvenes universitarios (Domínguez y López, 2015).

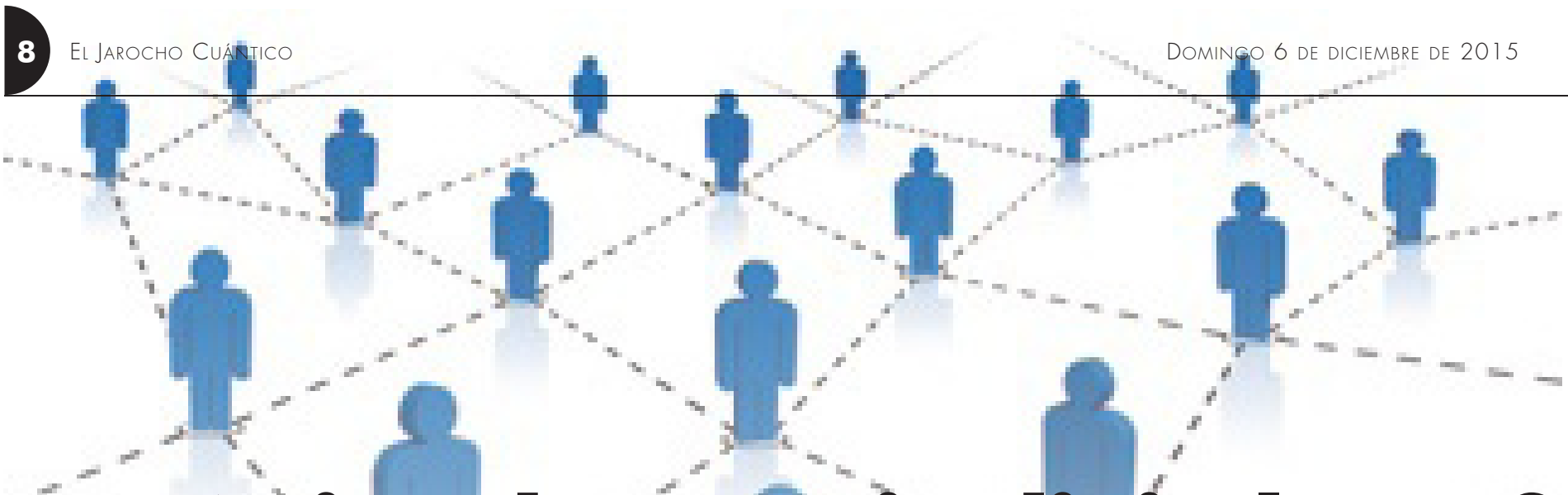
Por otra parte, no está de más mencionar la importancia de reflexionar e indagar sobre los efectos colaterales o latentes que podría producir el uso de las redes sociales digitales entre las y los jóvenes. Si bien son herramientas que promueven la interacción entre diferentes usuarios, también son un espacio no regulado donde el anonimato que ofrece lo virtual permite la participación de usuarios cuyos fines podrían generar problemas psicológicos, sociales, políticos e incluso ideológicos. Se trata de un espacio con doble cara, donde la información puede parecer inofensiva o verdadera, o bien, un espacio de libertad, de expresión. Incluso, se trata también de un sitio de persecución, de control, de supervisión de lo que hacemos, de nuestros gustos, de los que somos: "bienvenidos a la era digital del *big brother*".

En suma, lo que se intenta resaltar en estas líneas no es solo la necesidad de romper con esquemas preconcebidos acerca de las redes sociales digitales y de los beneficios de su uso, sino también de su parte oscura, sobre el uso automático que se le da a éstas (como ocurre con cualquier otra TIC) que conlleva a la poca o nula consideración de los aspectos problemáticos que generan en la cotidianidad. Se buscó enfatizar también el compromiso social de la educación, no solo en términos de desarrollo e inclusión tecnológica, sino también en pensar en sus procesos formativos y sus prácticas escolares cotidianas, en estrategias enfocadas a favorecer la equidad, la igualdad, la no violencia, la formación para el ejercicio de una ciudadanía democrática, tanto dentro como fuera del mundo virtual entre las y los jóvenes ❊

Dra. Rocío López: Doctora en Pedagogía por la UNAM, Investigadora del Instituto de Investigaciones en Educación, SNI 1. Miembro del cuerpo académico "Educación, cultura y sociedad".

Referencias

- AMIPCI (2015). Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/es/estudios
- Crovi, D., Garay, L., López, R. y Portillo, M. (2013). J*óvenes y apropiación tecnológica. La vida como hipertexto*. México: UNAM y Sitesa.
- Domínguez, F. y López, R. (2015). Uso de las redes sociales digitales entre los jóvenes universitarios en México. Hacia la construcción de un estado del conocimiento (2004-2014). *Revista de Comunicación*. Vol. XIV. 48-69.
- López, R. (2015). *Jóvenes universitarios: uso de las tecnologías digitales*. México: UNAM/Plaza y Valdés.
- Feixa, C. (2014). *De la Generación @ a la #Generación*. España: NED.



¿Qué tipo de usuario digital eres?

Denise Hernández y Hernández*
Alberto Ramírez-Martinell**
Daniel Cassany***

Debido a la complejidad del mundo que nos rodea los seres humanos tendemos a clasificar los eventos, información, situaciones, acontecimientos, datos y contextos entre otras cosas. En el mundo de la investigación es probable que esto suceda con mayor medida debido a que nos es más fácil analizar esos sucesos. Dentro del mundo de las tecnologías se han utilizado ciertas metáforas para explicar a los diferentes tipos de usuarios que usan y navegan por Internet.

Una de las metáforas más conocidas es la de Marc Prensky, quien distingue dos generaciones de usuarios y las divide en dos grupos partiendo de la fecha de su nacimiento. De un lado están los "nativos digitales" que son aquellos que nacieron rodeados de tecnología digital, teléfonos inteligentes, cámaras digitales, consolas de videojuegos, pantallas, etcétera, estos aparatos forman parte de su cotidianidad, los manejan con naturalidad y se sienten cómodos en los espacios virtuales. Del otro lado quedan los "inmigrantes digitales" los nacidos antes de los noventa. Son aquellos que tuvieron que aprender un nuevo lenguaje y una nueva forma de comunicarse para poder vivir en el mundo digital. La manera en que han aprendido a usar la tecnología ha sido diversa, desde asistir a cursos, aprender por cuenta propia o bien recibiendo ayuda de amigos o familiares, al mismo tiempo que vencían miedos y frustraciones por tratar de entender y usar algo que les llegó de una manera repentina.

Consideramos que la metáfora de Prensky es llamativa, bastante original, carismática y polémica ya que algunas de sus afirmaciones no están basadas en la investigación y además están pensadas en otro contexto que no aplica a nuestra situación como país.

Otra de las categorías sobre los usuarios de sistemas digitales es la de "consumidores" y "productores". Ésta se basa en la idea de que hay una parte de la población que genera productos como reflexiones, fotos, videos y otra que los consume. Los primeros usuarios son pasivos, se asumen como consumidores de contenido, es probable que se conecten para revisar su correo electrónico, que revisen sus redes sociales pero sin publicar nada, que busquen información en portales y que no hagan comentarios. Escuchan música y ven videos pero no comparten los suyos. Tal vez tengan una lista considerable de usuarios a los que sigan pero ellos no tuitean ni publican ni comparten información. Las razones para no producir contenido pueden ser variadas: ya sea porque no saben cómo, porque no cuentan con las herramientas para hacerlo, porque sus habilidades son limitadas o simplemente porque han decidido no hacerlo.

Por otro lado está el usuario productor, quien se asume bajo la filosofía de generar contenido para construir la web. Es un usuario activo que está interesado en consumir contenido digital pero también en crearlo y compartirlo. Sus redes sociales están actualizadas y llenas de información, tiende a compartir el contenido que genera –fotos, video, textos– tanto propio como los que encuentra en la red. Es un usuario que deja huella a su paso por la web respondiendo a comentarios que le hacen (o que él hace), publicando de manera constante, dando *likes* o manifestándose en la red mediante el uso de marcadores sociales. El productor no genera contenido para sí mismo, ve en la plataforma una oportunidad para socializar, compartir sus creaciones y, en general, para construir la web.

Una tercera metáfora es la de "visitantes" y "residentes" que se refiere a la forma en que los usuarios cohabitan en el mundo digital. Un usuario es visitante cuando se conecta a Internet de manera ocasional y con un objetivo o tarea en específico, ya sea para revisar su correo electrónico, leer las noticias o buscar algún tipo de información. En este sentido la web es una de las muchas herramientas dentro de las que puede elegir para lograr ciertas metas, por ejemplo, en lugar de buscar por Internet el número telefónico y la ubicación de un restaurante elige consultar la Sección Amarilla o guías impresas. Prefiere las reuniones cara a cara y tiene la firme idea de que los amigos de verdad son aquellos con los que ha tenido contacto físico –y no sólo virtual–. De hecho pueden considerar a las redes sociales como una pérdida de tiempo y cualquier tipo de relación que pudiera establecer de manera virtual es considerada como sospechosa. Tienen mucho cuidado con su privacidad por lo que procuran que su comportamiento en la red sea anónimo.

Los residentes, en cambio, pasan horas dentro de web ya que la viven como un lugar de encuentro y esparcimiento con amigos, familia o colegas. Chatean, realizan pagos electrónicos, hacen compras con la misma confianza con la que lo harían de manera presencial, es decir, no hacen una diferencia entre las comunicaciones en línea o fuera de ellas. Están siempre conectados en varios dispositivos, en cualquier lugar y situación. Guardan su material en la nube (en Dropbox o iCloud), cuando tienen algún problema acuden a los recursos digitales como primera opción. También cuidan su identidad digital pero de otra forma: cuentan con varios perfiles, alertas o controles de privacidad, proyectando lo profesional y protegiendo lo personal.

Estos tres formas de categorizar a los usuarios de sistemas digitales nos ayudan a entender nuestros comportamientos como actores de ambientes virtuales y reflexionar sobre nuestra interacción con la información. Si desea conocer más sobre este tema le recomendamos que consulte el artículo Categorizando a los usuarios de sistemas digitales, de Hernández, Ramírez y Cassany, publicado en el 2014 en *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, pp. 113-126. Vale la pena aclarar que no pretendemos afirmar que cada categoría o metáfora tiene que ver con la capacidad o habilidad de los usuarios de hacer una u otra cosa. Creemos que la forma de comportamiento dentro de la red es decisión de cada usuario, cada quien elige qué subir, qué compartir o qué producir. Y usted, ¿qué tipo de usuario es? ❊

*Doctora por la Universidad Pompeu Fabra, miembro del cuerpo académico "Educación, cultura y sociedad" del Instituto de Investigaciones en Educación-UV. A partir de enero de 2016 será candidato SNI. nadhernandez@uv.mx
**Alberto Ramírez Martinell: investigador de tiempo completo en la UV. Estudió el doctorado en Inglaterra, la maestría en Alemania e ingeniería en la UNAM; coordinador de la Maestría en Educación Virtual y tiene el reconocimiento de nivel 1 del SNI. @armartinell
***Daniel Cassany: Profesor e investigador en Análisis del Discurso del Departamento de Traducción y Ciencias del Lenguaje de la Universidad Pompeu Fabra en Barcelona (España). daniel.cassany@upf.edu

álef
LIBERA EL CONOCIMIENTO
Ciencia, Tecnología, Arte
http://www.alef.mx