Una mirada a la educación en la sociedad de redes

La educación de hoy no puede ser configurada, por lo tanto reflexionada, sin tomar en cuenta el impacto de las llamadas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Y dentro de ese mundo de las nuevas tecnologías, la red que tiene como base al Internet se constituye en el principal instrumento de transformación en la educación formal. La autora reflexiona cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve determinado en este siglo XXI, hecho que ya se había iniciado a finales del siglo pasado, por la presencia significativa de las TIC, pero también nos ofrece unas interrogantes acerca de la posibilidad de poder vislumbrar el futuro de la educación, especialmente el de la educación superior

IANA BEATRIZ MARTÍNEZ

n el presente ensayo abordamos el tema de la educación del siglo XXI a partir de la comprensión del significativo y creciente impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestra cultura y de manera particular en lo educativo. Como se sabe, a partir de la relación entre tecnología y educación se vienen estructurando características que si bien no son nuevas en el campo educativo, sí conforman nuevos énfasis, espacios y tiempos en lo que al proceso de enseñanza y aprendizaje se refiere. Es nuestra intención resaltar estos rasgos que para algunos constituye parte de la conformación de un nuevo paradigma. Dejaremos asimismo planteados algunos interrogantes que puedan contribuir al abordaje del tema.

En tal sentido, este breve ensayo se ha organizado en tres partes. En la primera se

identifican los principales rasgos que determinan a la denominada sociedad de redes. En segundo lugar, se destacan aspectos de la educación del siglo XXI con especial énfasis en los cambios que vienen ocurriendo en las instituciones educativas: en el aula; en el alumno; en el docente; en el conocimiento; en definitiva, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la tercera, se plantean algunos interrogantes y se adelanta, a manera de conclusión, una visión prospectiva del hecho educativo.

Sociedad de redes

Como parte de la cultura, la escuela se encuentra inmersa y afectada por la presencia de nuevos artefactos que desde hace tiempo vienen marcando su dinámica. Particularmente, en los últimos años, a

pesar de la brecha que se mantiene entre países desarrollados y los del tercer y cuarto mundo, las tecnologías de la información y la comunicación se han hecho presentes a escala global imponiendo nuevos modos de actuar y de pensar que en el caso particular de la educación impactan el proceso mismo de enseñanza y aprendizaje. Estas tecnologías están conformando lo que Kerckhove (1999) denomina la nueva ecología de las redes. Tres condiciones destacan en esta nueva ecología: la interactividad, la hipertextualidad y la conectividad.

La interactividad supone la relación física entre una persona y el entorno digital que la conecta. Ello hace posible que podamos interactuar con los artefactos a través de otros sentidos: oído, vista, tacto, más allá del texto escrito. La tecnología crece en inteligencia pero también en intuición y amabilidad. Los programas se hacen fáciles de manejar y se acercan cada vez más, en cuanto a su ergonomía, al ser humano. Del campo de los especialistas al dominio público, pasando por el uso del correo y los chats para interactuar, hasta el desarrollo de blogs y video conferencias, en su desarrollo, la tecnología se integra a otros objetos, se minimiza y se humaniza pasando a formar parte de la cotidianidad. La interactividad en la medida en que va evolucionando ofrece una nueva forma de relación que si bien es utilitaria, permite el desarrollo de la creatividad que de manera definitiva va marcando cambios en la manera como interactuamos y nos relacionamos en la escuela.

La segunda condición es la hipertextualidad que ha sido producto del tránsito de lo impreso a lo digital y que abre la posibilidad para transformar la información en código común. La lectura lineal va dando paso a una lectura estructurada según niveles de complejidad dado que los contenidos pasan a estar enlazados entre sí desde diversas fuentes y formatos. Ello posibilita que el lector decida el nivel de información que necesita respecto a un contenido en particular. Esta condición se extiende más allá del contenido textual al incorporar diferentes medios que dan lugar a lo que se conoce como hipermedia o multimedia. Ello permite integrar sonido y video al texto, para la creación de programas más complejos e interactivos.

Hoy en día, con mayor acceso a la información, el dominio del conocimiento pasa a ser confrontado permanentemente en la medida en que se extiende el acceso a información cada vez más especializada. La relación con el que sabe, con el



La lectura lineal va dando paso a una lectura estructurada según niveles de complejidad dado que los contenidos pasan a estar enlazados entre sí desde diversas fuentes y formatos. Ello posibilita aue el lector decida el nivel de información que necesita respecto a un contenido en particular

que conoce, con el que tiene el conocimiento, es diferente. En el caso de la escuela, el alumno pasa a tener acceso cada vez más a diferentes niveles y, por supuesto, con diferente calidad a la información, lo cual plantea nuevos desafíos en el caso de la enseñanza, asociados a la necesidad de aprender estrategias para distinguir el conocimiento válido del que

La tercera condición es la conectividad, la tendencia a la interconexión, la interacción entre la gente, la cooperación y el desarrollo de redes que disminuyen el aislamiento entre los diferentes usuarios. En el marco de la conectividad se destaca el efecto globalizador de los satélites que ha llevado vía televisión e Internet a la planetarización de las naciones, organizaciones y las gentes. Todos conectados compartiendo en tiempo real, formando parte del mundo. El usuario de la red se transforma en un fabricante de contenidos, en protagonista de los procesos que ocurren en el ciberespacio. Y más aún, las comunidades en red pasan a ser instrumentos de práctica social. Los sujetos seleccionan las herramientas comunicacionales en función de sus necesidades, siendo las comunicaciones deslocalizadas, sin tiempo y dispersas.

Internet se constituye así en un contexto cultural donde tiene lugar parte de la práctica social. Se habla de una nueva subjetividad más social y abierta basada en la elección de las redes de sociabilidad en función de los intereses particulares. Las redes constituyen, justamente, una de las

formas más actuales de interacción social. En estos espacios se concreta la conectividad y la convivencia a través de los intercambios entre sus usuarios. Las así llamadas redes sociales se manifiestan en Facebook, MySpace, los blogs, los wikis y Twitter como los ejemplos más recientes. Internet evoluciona hacia una plataforma de participación y producción colaborativa identificada como Web 2.0 que supone redes interactivas y visuales cada vez más sociales.

Escenarios educativos en América Latina

Al acercarnos a la comprensión del impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina ha de reconocerse la existencia de espacios históricamente rezagados en cuanto a la modernidad, pero incorporados de manera desigual al proceso de globalización, en donde se siguen evidenciando distancias entre lo deseable y la realidad.

Como se sabe, la tecnología se amplía como instrumento e innovación para la producción siendo las fuerzas sociales afectadas las que determinan su implantación y efectos en los ámbitos políticos y sociales. En el caso latinoamericano, las tecnologías de la información y la comunicación se consideran instrumento clave para la ruptura de los círculos viciosos que genera el subdesarrollo, aunque se discrepa en cuanto a la forma de adquisición, orientación y distribución de sus beneficios en relación a las necesidades de cada país. Sin embargo, su potencialidad para enfrentar el subdesarrollo es compartida por todos. Ante la ubicuidad y la casi universalidad de la presencia de estas tecnologías en América Latina, se han venido planteando reacomodos de los aparatos de comunicación. Más consumidores y menos productores, la división entre países desarrollados y no desarrollados, o del tercer mundo, acentúa su complejidad en la medida en que se crea y aumenta la brecha entre los alfabetizados informáticos y los analfabetos informáticos, lo que radicaliza aún más las diferencias entre globalizantes y globalizados.

Ahora bien, conscientes de los alcances de esta realidad y de su impacto en la dinámica social, las tecnologías vinculadas a la información y la comunicación van marcando el sentido dominante de la producción, del hacer y del pensar. Las organizaciones, y particularmente la institución escolar, se encuentran sometidas a

una creciente demanda de formación continua que ejerce presión constante sobre los alumnos y los docentes (Silvio, 2000). Ello se acompaña con la demanda de nuevas habilidades y destrezas en concordancia con las nuevas complejidades que supone la tecnología.

En el mundo educativo los cambios no dejan de evidenciarse: se observan por ejemplo, cambios en las estructuras organizativas, expansión cuantitativa, diversificación estructural y aumento de la tecnologización. A ello se suma la búsqueda de mayor especialización, la creación de nuevas disciplinas y departamentos, la internacionalización del currículo, el fortalecimiento de la cooperación, el surgimiento de nuevas instancias de formación y el desarrollo de las redes y comunidades de aprendizaje (Rama, 2008).

Al mismo tiempo, muchos educadores impactados por los efectos de estas tecnologías están retomando las investigaciones de Vygotsky (1978) con el fin de analizar aspectos tales como: la negociación en el aprendizaje, el rol de los pares y el contexto social en ambientes cada vez más virtuales y colaborativos de un aprendizaje que se ha relocalizado gracias a Internet. Ahora la experiencia se reconvierte en información. Las comunidades de aprendizaje se han diversificado; ya no sólo son las comunidades de expertos, investigado-



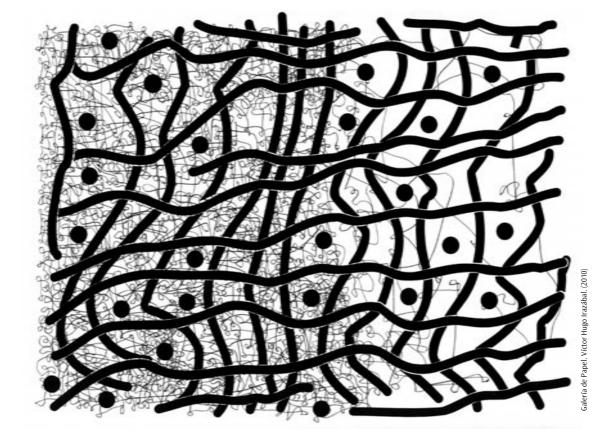
Paradójicamente, debido a la masificación del recurso, también hay una especie de desmantelamiento de las comunidades del saber debido a su presencia fragmentada, la ubicuidad y la permeabilización de la autoría.

res y/o académicos, sino que han surgido nuevas comunidades en torno a la información y al conocimiento (Rheingold, 1993). Paradójicamente, debido a la masificación del recurso, también hay una especie de desmantelamiento de las comunidades del saber debido a su presencia fragmentada, la ubicuidad y la permeabilización de la autoría.

Siemmens (2005) nos dice que al estar ante una creciente conectividad, el apren-

dizaje puede ser visto como un proceso de conexión de nodos o centros de información. El conocimiento no reside solamente en el ser humano sino que puede estar en diversas fuentes de información. La capacidad de aumentar ese conocimiento es más importante que lo que ya se sabe. Además de eso es necesario alimentar las conexiones para garantizar el aprendizaje continuo. En el campo educativo se habla de una nueva teoría del aprendizaje: el conectivismo, donde la enseñanza pasa a ser concebida en función del usuario y sus necesidades. El saber se encuentra esparcido entre grupos que representan una estructura crítica a partir de la cual se puede tener acceso al conocimiento que pasa a ser más colectivo y personal.

Al mismo tiempo, los educadores están retomando las teorías dedicadas a la educación de adultos (Knowles, 1990) en cuanto al autoaprendizaje y los métodos de instrucción basados en el aprendiz, dentro de las posibilidades que crean estas tecnologías para la educación a distancia. Como resultado de la era de la información, se han desarrollado nuevas y más poderosas formas de interacción y comunicación. Las habilidades y destrezas derivadas de la práctica del sujeto con Internet propician el pensamiento divergente o creativo dado que el proceso de



búsqueda de información ocurre en diferentes vías, formas, tiempos y espacios.

El proceso de interactuar con Internet, al tiempo que facilita las habilidades visuales y espaciales, abre oportunidades para que el usuario controle su propio aprendizaje mediante actividades de tipo cognitivo y metacognitivo. En cuanto a las destrezas de interacción, Internet propicia nuevas formas de relación que fomentan el aprendizaje colaborativo. La comunicación cambia sus esquemas convencionales al crear la posibilidad de establecer comunicación sincrónica (simultánea), así como asincrónica (con posterioridad), para lo cual Internet brinda posibilidades variadas (Garrison&Anderson, 2005).

En este camino las instituciones de educación superior buscan adaptarse para aprovechar al máximo las ventajas que presentan las tecnologías e ir desarrollando estrategias que apoyándose en el creciente número de herramientas que nos brindan, generen respuestas rápidas y oportunas a la demanda y a los nuevos requerimientos de formación.

Algunas palabras finales

La educación superior está confrontando cambios que afectan el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. El rol del profesor, el carácter del material didáctico, el proceso de instrucción y la evaluación, son parte del proceso instruccional que desde ya están respondiendo a estos cambios y presiones. Mayor y más compleja presencia tecnológica está condicionando los tradicionales ambientes de enseñanza (García, Corbella y Figaredo, 2007).

Si todos estos cambios implican una transformación del modelo educativo vigente, es un asunto que queda por responder y sólo el tiempo dará una respuesta precisa. Lo que sí es importante resaltar es que una nueva dinámica ha arrancado en la educación superior, aunque de manera más intensa en los países desarrollados pero igualmente en algunos países en vías de desarrollo. Esta dinámica implica transformaciones en la manera de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje y ello podría eventualmente marcar cambios significativos a la tradicional manera de abordar la enseñanza en la educación superior. Su alcance y beneficios serán parte de nuestra evaluación futura y de las generaciones de educadores por venir.

Un balance del creciente espacio de las comunidades virtuales de aprendizaje pone en evidencia el hecho de que independientemente de su naturaleza (educativa, social, o cultural) y de los soportes que utilice (listas, portales, sitios web, etcétera), estos grupos están generando procesos permanentes de educación que repersentan alternativas para convivir, ser, hacer y conocer a través de la red. Esto conduce a una necesaria revisión de los sistemas educativos que deberán responder a estos nuevos escenarios en lo que significa unir desde la distancia. Ello supone, por una parte, la reconceptualización del término aprendizaje en su sentido cultural y social y, por el otro, el estudio del impacto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje colaborativo. Pero más allá de la dimensión escolar, se está evidenciando un redimensionamiento de los espacios de aprendizaje que ocurren de manera natural en la red. La evolución de estos espacios constituye, en consecuencia, una interrogante por resolver, puesto que el aprendizaje virtual ha transformado los modelos y estrategias tradicionales de enseñanza y aprendizaje, a través de las formas multidimensionales de comunicación e interacción que se dan en contextos digitales. Queda por investigar hasta qué punto las instituciones educativas están dispuestas a cambiar y adoptar el aprendizaje virtual como parte de su currículo, sin olvidar que estos nuevos espacios requieren una comprensión clara de lo que implica la integración tecnología-pedago-

A manera de cierre podemos señalar que en la actualidad estamos viviendo una era de convergencia mediática, cultura participativa e inteligencia colectiva. Las tecnologías cambian de manera constante e impactan la cultura. En la medida en que convergen los medios se amplía el espacio para la interacción, la comunicación y el aprendizaje. En este mundo de las redes y de las comunidades de aprendizaje, las instituciones de educación superior se encuentran sometidas al debate sobre la construcción de respuestas al tipo de formación que se necesita, cómo obtenerla de manera rápida y cómo incrementar el conocimiento. Los nuevos entornos y las habilidades y competencias requeridas, nos remiten a nuevos espacios de formación y nos refieren a un individuo en permanente transformación, movido por las presiones de un medio cada vez más tecnificado en el contexto de la globaliza-

En tal sentido, pareciera que en un intento por vislumbrar el futuro de la educación superior en América Latina, las tecnologías están provocando transformaciones y reformas que, mantenidas, si se cuenta con el apoyo económico e institucional, y bien dirigidas, con criterio de equidad y calidad, podrían conducir a mejorarla y hacer accesible para muchos lo que todavía se mantiene como privilegio de pocos.

ANA BEATRIZ MARTÍNEZ

Doctora en Educación, especialista en Tecnología Educativa y Educación a Distancia. Profesora Titular de la Universidad Central de Venezuela.

Referencias

- GARCÍA ARETIO L.; CORBELLA, M.; FI-GAREDO, D. (2007): *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- GARRISON, D.R.; Anderson, T. (2005): *El elearning en el Siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.
- KERCKHOVE, D de. (1999): Inteligencias en conexión. Gedisa.
- KNOWLES, M. S. (1990): *The adult learner:* A neglected species (4th ed). Houston, TX: Gulf Publishing Company.
- RAMA, C. (2008): Las tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe (desautonomización, desgratuitarización, desnacionalización, despresencialización). 286 p. ISBN 978-603-4011-07-6. Asamblea Nacional de Rectores (ANR), Lima, marzo 2008.
- RHEINGOLD, H. (1993): The virtual community. [Versión electrónica] Extraído el: 09 febrero, 2009, de: http://www.rheingold.com/vc/book/
- SIEMENS, G. (2005): "Conectivism: A learning theory for the digital age". En: revista digital de publicación mensual. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 2(1). Recuperada el día 12 de diciembre de 2008, de http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/index.htm
- SILVIO, J. (2000): La virtualización de la universidad. ¿Como podemos transformar la educación superior con la tecnología? Colección Respuestas. Caracas: Ediciones Iesalc Unesco.
- VYGOTSKY, L.S. (1978): *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.