

Lic. Luis Palomino Iparraguirre
Experto en Informática Educativa

Los recientes desarrollos tecnológicos han aproximado tres temas que aparecían como independientes, pero hoy tienen mucho en común; es más, se influyen entre sí. Se ha producido un fenómeno de convergencia en diversas modalidades de integración y alternativas para la educación. En este artículo se revisan algunos conceptos básicos, los alcances de la mediación pedagógica en educación virtual, el alfabetismo tecnológico, y cómo las herramientas y servicios de tecnología dan un nuevo soporte a las pedagogías activas y los enfoques constructivistas.

Un modo diferente de entender Internet

La web 2.0 es una expresión que se ha difundido mucho recientemente. Se trata de un nuevo concepto o enfoque de la naturaleza y alcances que las tecnologías de la información, comunicación e interacción tienen a través de Internet. En la década de los 80's se tenía la imagen de una Internet exclusiva para los iniciados que interactuaban a través de "una pantalla negra y códigos especiales" que eran sólo inteligibles para los expertos. Ello ha desaparecido plenamente. En la última década del siglo pasado, aparecieron el entorno web y los programas gráficos, intuitivos, amigables, que todavía siguen existiendo, pero empiezan a tener menor vigencia. Las páginas web, el correo electrónico y el Chat aún son expresiones cotidianas de su sobrevivencia en pleno siglo XXI.

Hoy, la web 2.0 es la denominación para una transición emergente desde la web basada en aplicaciones de escritorio —es decir, programas que deben instalarse en la PC— hacia una pluralidad de sitios web en intenso desarrollo que configuran plataformas de servicios con aplicaciones web para los usuarios finales. Haciendo un primer paralelo con las pedagogías activas que centran su atención en la persona que aprende, la web 2.0 está orientada al usuario que aprovecha la tecnología antes que los programas o contenidos.

Un rasgo destacado, bajo este enfoque, en el uso de la web es que está dirigido hacia la interacción y las redes sociales. La plataforma web funciona como un entorno de encuentro, como espacio de interacción donde los contenidos dependen o son producidos por los usuarios miembros de una red, antes que por las empresas o los proveedores de software.

Aunque existen estándares técnicos muy especializados para el desarrollo de las webs, cabe destacar algunos aspectos más visibles para el público en general. Uno de ellos es que los sitios web 2.0 no son espacios cerrados de modo que los usuarios pueden extraer o introducir información u otros contenidos con facilidad. Ello ha significado un cambio significativo, pues no es lo mismo aceptar lo que otros entregan según sus criterios, que tomar lo que uno desea según los propios intereses y necesidades.

Una herramienta innovadora está constituida por los agregadores de fuentes RSS y Atom, que permiten syndicar o reunir contenidos de diversa procedencia, originalmente publicados en distintos sitios, para ser visualizados en una misma página web o aplicación personalizada. Inicialmente, esta clase de servicios permitía leer los titulares de los diarios preferidos en una misma página web. Hoy, la sindicación de contenidos textuales, multimediales y otros es posible de un modo sencillo y rápido para cualquier usuario recién iniciado en el mundo de Internet bajo el enfoque de la web 2.0.

Tal vez lo más distintivo sea el carácter participativo de la web 2.0 pues la creación de contenidos, su publicación y distribución está abierta y depende de la intervención activa de los usuarios. Esta dimensión se expresa de muchas maneras, desde los artículos y comentarios que circulan en los blogs, hasta la construcción de directorios y listas de recursos aportadas por los usuarios, o los neo-portales generados por comunidades online. Cada día, las herramientas y servicios online son más potentes y, a la vez, más sencillos de utilizar. Por ello, los usuarios no requieren de conocimientos especializados ni capacitaciones sofisticadas. Se va aprendiendo al andar, compartiendo con otros miembros de la propia red o en la interacción con otras redes sociales.

Finalmente, cabe señalar que el

desarrollo de aplicaciones bajo el enfoque web 2.0 ha permitido una plataforma de herramientas y servicios de soporte para las redes sociales. Lo que antes fue una Internet para personas individuales o pequeños grupos a través del mundo, hoy representa un espacio abierto con diversos entornos para la promoción y desarrollo de tecnologías que apuntan hacia las actividades y necesidades de comunicación e interacción al interior de las redes sociales y entre ellas. La construcción de una red virtual para atender requerimientos o hacer viable la acción de una red social, hoy es tan fácil como antes lo fue elaborar y publicar una página web. He ahí, la diferencia lograda con la web 2.0.

Acerca del concepto de mediación

El término mediación tiene un carácter multívoco. El sentido más común hace referencia a la función que cumple un tercero para facilitar la solución de una controversia entre dos partes. En el campo de la investigación científica se emplea el término "variable mediadora" para aludir a un factor o proceso que se ubica entre un factor independiente (causal) y otro dependiente (efecto). Dicho proceso mediacional puede asumir un rol de moderación, traducción o interfaz entre los demás factores.

En el campo educativo, el rol del profesor ha pasado por diversos enfoques y percepciones. Hemos visto la aceptación social de su función desde ser responsable en la transmisión de información necesaria para el aprendizaje en las clases frontales y magistrales, hasta responsabilidades más

elaboradas en relación al diseño y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y las funciones de facilitación y coaching social para el estudiante. Una función que ha sido destacada más recientemente, se refiere a la mediación pedagógica.

¿Qué entender por mediación pedagógica? Por lo común se habla de mediación pedagógica para remarcar el rol que el docente tiene para promover y acompañar el aprendizaje significativo. Por una parte, la actividad profesional del docente "produce" o contribuye a lograr los aprendizajes de sus alumnos. Por otra, el mismo profesor se ubica en el proceso central y asume un rol de moderación, traducción o interfaz entre la enseñanza y los contenidos del aprendizaje. Complicada función.

En la línea de los conceptos antes mencionados, se entiende que la participación del docente representa, también, una "variable mediadora" en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Guardando las distancias, algo así como un árbitro y, a la vez, un jugador en un partido de fútbol. ¿Muy difícil, verdad? Si bien las didácticas o las tecnologías pueden indicar cómo enseñar tal o cual contenido, la forma o modo cómo el profesor actúa o desarrolla su trabajo no puede eludir un proceso mediacional. Sin embargo, la mediación pedagógica no es exclusiva del profesor. También la encontramos de modo pasivo en los textos y manuales de estudio, donde los contenidos son procesados y traducidos por el autor, el diagramador y el diseñador gráfico. Este factor de mediación, que se tiene en

consideración para la educación formal tradicional, no puede dejarse de lado cuando la educación se realiza bajo otras modalidades como la denominada educación a distancia o la educación bajo entornos virtuales.

Sobre las redes sociales

En un sentido simple, una red es un grafo o representación gráfico-conceptual donde los nudos ocupan las ubicaciones de las personas y las líneas significan las relaciones entre dichas personas o las actividades que realizan. Cuando usamos la expresión "red social" estamos haciendo referencia al sistema mismo de individuos y relaciones que observamos en la realidad. Una red social es un grupo organizado, estructurado y dinámico de personas. Podríamos decir que las redes sociales han existido casi desde siempre y las hay de todas las modalidades, tamaños, estructuras y alcances.

En el ámbito educativo, el concepto de red social cobra especial importancia. La educación es un proceso social que involucra a personas y define determinadas relaciones entre ellas. Sin riesgo de error, podemos afirmar que no existe educación sin red social, pues éstas constituyen la plataforma, el espacio y el escenario "natural" para la realización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, a la vez que un soporte fundamental para la educación. En una misma institución educativa pueden coexistir diversas redes sociales: la principal, podría identificarse con el rol educativo al cual contribuyen docentes, alumnos, autoridades y padres de familia. Pero también se configuran redes sociales

propias de docentes o estudiantes, que son más cerradas o circunscritas a sus propias relaciones y actividades.

En el tema que aquí nos ocupa, la mediación pedagógica, sostenemos que no sólo es un proceso o factor generado por los docentes, pues al interior de las redes la mediación puede realizarse a través de cualquiera de sus miembros. Por ejemplo, el tema o la explicación no entendida en una sesión de clase será consultada a un compañero, el cual pondrá de lo suyo al intentar resolver la confusión. Al interior de las redes sociales, la mediación pedagógica se propaga y difunde según la dinámica e intensidad de relaciones existentes entre sus miembros, dejando de ser una función docente para convertirse en una función social. Cuánta razón tenía Vigotsky al plantear el papel del experto —del otro social— en la promoción del aprendizaje.

Educación a distancia y mediación pedagógica

La estrategia pedagógica fundamental en la educación a distancia se basa en el aprendizaje autónomo y en la mediación pedagógica. Independientemente del formato o modelo de educación a distancia utilizado, los contenidos, procesos y estrategias de los entornos convencionales o denominados “presenciales” deben ser trasladados o migrados a plataformas, espacios y escenarios diferentes, tratando de preservar lo esencial de la mediación pedagógica.

Ahora se deberá confiar en un tratamiento más cuidadoso y especializado de los contenidos

plasmados en los “materiales educativos”, seleccionando y haciendo una mezcla más eficiente de textos, audios, vídeos, etc. En este aspecto se ha avanzado de modo importante. El cambio de enfoque ha dejado atrás los documentos anteriormente elaborados como “objetos de información” y se ha logrado un desarrollo novedoso con los “objetos de aprendizaje”, reutilizables y sujetos a estándares.

Por otra parte, se espera obtener resultados satisfactorios de los enfoques centrados en el estudiante y que promueven el aprendizaje autónomo, responsable donde los propios alumnos asumen un rol en la dirección y evaluación de los procesos y resultados del aprendizaje. La motivación y responsabilidad de los participantes es un factor decisivo en el éxito de los programas de educación a distancia.

Finalmente, el rol o función tutorial se ha renovado. El tutor no sólo debe promover y acompañar el proceso de aprendizaje; también debe mediarlo. Como señalamos antes, le corresponde traducir los contenidos y ser una interfaz sistema-participantes, centro-periferia. Hoy la tutoría es una función distribuida. Con los avances de las tecnologías de información y comunicación, el tutor puede estar más cerca del participante, pero su función como otras más, se ha convertido en una responsabilidad social, compartida en diversos grados, por los miembros de una red social.

Internet ha permitido un incremento en la cobertura y alcances de la educación a distancia. Hoy

existen muchas herramientas y servicios para el diseño, desarrollo y gestión de programas a distancia. Sin embargo, existen riesgos y desafíos que antes no existían. ¿Cómo mediar pedagógicamente contenidos complejos para personas a veces “invisibles” que responden a perfiles muy distintos en motivaciones, necesidades, intereses y estilos de aprendizaje?

Desde el lado de los participantes, éstos se relacionan con el tutor y los compañeros a través de plataformas y escenarios “tecnológicos” como las páginas web, los mensajes por e-mail, los foros virtuales o el chat. Todos pasan por estas interfaces. A veces, sin poder distinguir con facilidad quién es el profesor, el tutor o el estudiante. En esta dimensión hay otra clase de mediación, la mediación de la interfaz tecnológica que traduce, modera o elabora nuevas representaciones de los contenidos del aprendizaje.

Con frecuencia se ha sostenido que la tecnología no sólo afecta la manera cómo aprendemos sino también dónde, cuándo y con quién lo hacemos; incluso, lo que aprendemos. Esto no debe ser ignorado, en especial, para los programas educativos bajo la modalidad a distancia. Ahora, al educador le corresponde un rol de mediador tanto en lo pedagógico cuanto en lo tecnológico. Una labor difícil, pues estando “a distancia”, la mediación pedagógica se realizará “a través” de lo tecnológico. Por lo tanto, es urgente romper el divorcio existente entre ambas dimensiones: pedagógica y tecnológica.

Una rápida revisión panorámica

del perfil de competencias de los docentes no muestra niveles medios o altos en el campo pedagógico con niveles bajos o vacíos en el aspecto tecnológico. ¿Cómo, entonces, se podrá mediar pedagógicamente los contenidos del aprendizaje y también lo tecnológico?

Alfabetismo tecnológico

El alfabetismo tecnológico puede entenderse como la incorporación y manejo de los medios, herramientas y servicios que se soportan en computadoras, plataformas de Internet y redes digitales. A diferencia del alfabetismo textual —por llamarlo de una manera precisa— el alfabetismo tecnológico es intensamente dinámico, flexible y frecuente. Paradójicamente, está en “constante cambio”. Las personas aprenden a utilizar determinadas tecnologías pero éstas pronto son superadas por otras nuevas y las anteriores se vuelven rápidamente obsoletas.

El alfabetismo textual —aquel de nuestros primeros aprendizajes en la escuela— es una interfaz básica, una competencia fundamental, que se adquiere o desarrolla y está disponible para ser usada y aprovechar sus beneficios. Su función principal es vincular —a través de la palabra o la lengua— el pensamiento propio con el pensamiento de los demás. Es una función de intermediación o mediación externa, entre las personas.

El alfabetismo tecnológico implica diversas competencias que se construyen unas sobre las otras. Es un proceso abierto. Constituye un conjunto integrado de interfaces que se adquieren o

desarrollan pero sus funciones tienen un ciclo de vida perentorio. Lo que hoy se aprende, mañana dejará de tener utilidad o ésta será muy limitada y tendrá que ser remplazado por algo nuevo, lo cual demandará nuevos aprendizajes. Algunos ejemplos los encontramos en la navegación por páginas web, el correo electrónico básico y el chat de texto que hoy han sido integrados y reconfigurados bajo otros entornos y enfoques.

El proceso de alfabetización tecnológica, por lo común, se realiza por grados y niveles y sigue una estrategia en espiral. El resultado es una gran diversidad de desempeños. El perfil de las personas, los grupos y las instituciones es muy heterogéneo. Podemos identificar unos seis niveles para un proceso típico de alfabetización tecnológica que se inicia como lineal, pero luego puede desembocar en niveles parcialmente paralelos. Su evolución tiene la forma de una pirámide donde muchos emprenden el inicio, en la base, y pocos, muy pocos, llegan a la cúspide.

¿Cómo funciona o se opera determinada tecnología? Un primer nivel de aprendizaje lo constituye el poder manejar o hacer que funcione una herramienta o servicio de tecnología. Es el clásico aprendizaje de procedimientos. Se trata de identificar los componentes de un recurso, los pasos para hacerlo funcionar. Desde casos como el encender y operar un reproductor de videos o atender una llamada por teléfono móvil, hasta construir y hacer el mantenimiento de un sitio web institucional. Este nivel de alfabetismo tecnológico es indispensable, todos tendrán que pasar

por él.

¿Para qué sirve, cuál es su utilidad? Las herramientas y servicios de tecnología siempre son una ayuda o un medio para conseguir algo. A veces es algo tan simple y obvio como el software procesador de textos que sirve para “escribir textos en soporte digital”. En otros casos, la utilidad es mayor o más extensa como un “agregador” de fuentes RSS o un software de podcasting. Toda tecnología tiene una utilidad potencial. En general, nos puede servir para atender múltiples necesidades en los diversos campos de la actividad humana. No siempre la utilidad de una tecnología es percibida con facilidad o como algo útil para nuestro perfil de necesidades inmediatas.

Durante la última década del siglo pasado, por ejemplo, el personal secretarial había aprendido a utilizar procesadores de texto como el MS-Word y otros. Incluso era un requisito en la contratación de personal. Sin embargo, los jefes de dichas secretarías no aprendieron a utilizar esa herramienta porque no veían la necesidad de hacerlo o porque no les era útil. En el caso de la tecnología, la percepción anticipada de su utilidad constituye un factor motivador para su aprendizaje. Por otra parte, muchas personas aprenden determinadas tecnologías pero al no usarlas, al no tener necesidad de ellas, “desaprenden” lo conseguido, pierden la función de lo aprendido.

¿Cómo o qué puedo aprender con ella? Es casi un lugar común afirmar que la tecnología ayuda a las personas para aprender. Las

escuelas incorporan tecnología como parte de su infraestructura bajo la premisa —no descartada aún— de que los alumnos aprenderán más y mejor teniendo computadoras y acceso a Internet. En general, las personas avanzarán en sus niveles de alfabetismo tecnológico cuando la tecnología les ayude a aprender, trátase de estudios formales o de aprendizaje informal, a lo largo de toda la vida, en cualquier momento y lugar.

En la actualidad, el manejo adecuado de herramientas y servicios de tecnología se ha convertido en un soporte importante para el aprendizaje: contribuyendo a lograr mejores resultados educativos, creando espacios o entornos dónde estudiar o, simplemente, haciendo posible otros procesos, recursos y contenidos para estudiar. Dado que la tecnología permite el acceso a la información, la comunicación y la interacción, su utilidad para fines educativos se ha convertido en uno de sus principales beneficios.

¿En qué facilita mi trabajo o mi actividad cotidiana? Millones de personas van aprendiendo a usar y descubriendo la utilidad de herramientas y servicios de tecnología para la vida cotidiana o la actividad laboral. El Messenger o el Skype se han convertido en recursos y prácticas de todos los días. Aprender cómo se operan y cuáles son sus beneficios fue sólo el inicio. Su aplicación en el trabajo ocurrió casi de inmediato. Las consultas e interacción o el intercambio de documentos, entre personas de una misma empresa o entre las organizaciones se han configurado como un esquema laboral cotidiano. El denominado

“teletrabajo” es un ejemplo de los alcances actuales de la tecnología. El alfabetismo tecnológico no sólo facilita la actividad laboral, también la ha transformado y ampliado sus alcances.

¿Qué rol cumple en mi modo de pensar, de actuar y en mi relación con los demás? El proceso de alfabetismo tecnológico, en el fondo, es un proceso cultural. Ello significa que para asegurar un proceso no reversible, los cambios y aprendizajes deben también tener un “anclaje” en la dimensión cultural de las personas. El conjunto de herramientas y servicios de tecnología tendrá que integrarse como soportes, medios o “mediadores” con nuestros modos de pensar y actuar; incluso como “intervinientes” en nuestras relaciones con los demás. Ello será igualmente válido para los grupos y las organizaciones.

¿Cómo innovar apoyándose en tecnología? Un último nivel en este alfabetismo es la innovación que se soporta en la tecnología. Aunque se requiere de cierta dosis de creatividad para hallar o descubrir aplicaciones novedosas a las herramientas y servicios de tecnología, el enfoque de la web 2.0 ofrece múltiples posibilidades para la innovación educativa y social. La convergencia de diversos desarrollos tecnológicos está permitiendo en muchos casos la recreación de las prácticas educativas, la transformación de los “materiales” y recursos para aprender y la generación de nuevas alternativas para educar. Ejemplos de ello son: el cambio de los textos como objetos de información hacia los objetos de aprendizaje promovidos por el e-learning, el uso participativo de la

tecnología al interior de las redes sociales, o la gestión de contenidos basada en los usuarios.

Pedagogías activas y enfoques constructivistas

Existe un amplio consenso entre los educadores respecto al valor y resultados de las concepciones de pedagogía activa y enfoque constructivista. Freinet puede considerarse un precursor de la Internet actual, pues introducía la práctica epistolar entre sus alumnos y los de otras ciudades, creando así una plataforma para la gestión de la información, la comunicación y la interacción que favorecían las prácticas participativas, de colaboración y los enfoques sociales en el desarrollo de redes para la educación.

Con la Internet de fines del siglo pasado, se dispone de una plataforma virtual que expande los límites de dichas transacciones. Aunque los creadores de Internet y la web estaban lejos de ser educadores, las herramientas y servicios de tecnología por ellos generados logran demostrar una utilidad educativa importante. Viene tomando más de un década para que los educadores se introduzcan a plenitud en estos nuevos ámbitos de actividad profesional y para que asuman el liderazgo que les corresponde.

Hoy, las plataformas virtuales y las redes sociales son también los espacios y escenarios donde las pedagogías activas y los enfoques constructivistas encuentran acogida. A veces, más o mejor que en las escuelas formales. Las herramientas y servicios de tecnología, insistimos, están constituidas hoy por aplicaciones predominantemente centradas en el

usuario —digamos, en las personas que aprenden—, responden a un enfoque social en su uso y utilidad, sirven de soporte para los grupos y redes sociales, y realizan una función de mediación al interior de las redes y las organizaciones.

Herramientas y servicios de tecnología disponibles en la web 2.0

Junto con, o a pesar de, las empresas productoras de programas y aplicaciones de marca o comerciales, los movimientos de software libre y gratuito han logrado amplios desarrollos de herramientas y servicios de tecnología, en especial durante los dos últimos años, bajo el enfoque de la web 2.0. Cada día, surgen cientos sino miles de estas aplicaciones. El dinamismo de su producción es tal, que las versiones beta pueden considerarse como aplicaciones listas para usar. Nos encontramos en un campo donde el cambio y la inno-

vación son tan intensos que no se puede esperar a una versión final que, probablemente, nunca llegará.

Sólo con fines ilustrativos se presenta aquí una clasificación arbitraria de áreas o categorías para estas herramientas y servicios de tecnología, mencionando apenas algunas aplicaciones que nos parecen de mucho potencial o utilidad práctica en cada categoría. Haremos una rápida referencia a la función, naturaleza y/o características de las aplicaciones en cada categoría: blogging (Blogger, LiveJournal), bookmarking (Blinklist, Blogmarks, Shadows), motores de búsqueda (Google Labs, Live Academia Search), herramientas de colaboración y distribución cooperativa (43things, Barewiki, Tagworld), encuestas (Exam Profesor, dPolls), gestión de proyectos (Basecamp, iOutliner), hosting (gDisk, PowerOffice), mensajería instantánea (e-Messenger,

eTribes), networking (eConozco, Neurona), notas y apuntes (MyNotelt, Webnote), herramientas de oficina (gOffice, Think Free), peer service (BrainReactions, Digg), podcasting (Odeo, Podzinger), publicación de documentos (Dubliish, Empressr), fuentes RSS (NewsAlloy, Google Reader), servicios de streaming (Clickcaster, Mediamax), varios (30Boxes, ePointment), servicios de vídeo (Openvlog, You Tube) y wikis (Pbwiki, Wikispaces).

Este conjunto de herramientas y servicios, de aplicaciones y tecnologías constituyen un importante soporte para la información, la comunicación y la interacción de personas y grupos, estudiantes y profesores, de organizaciones y redes sociales. Los contenidos generados y los resultados obtenidos no dependen tanto de estas tecnologías y enfoques (como la web 2.0) sino de la propuesta educativa que se construya delante de aquellas.