

Ruptura de coordenadas

Lorenzo García Aretio
Titular de la CUED
Editor del BENE

Nuestra sociedad ha dado, está dando, un salto cualitativo de tal magnitud que no podemos ignorar desde ningún ámbito social y, por tanto, tampoco desde la educación. La informática hizo posible manejar los números en todas las combinaciones y cantidades imaginables y así se logró transformar en dígitos todo tipo de información textual y audiovisual. Por su parte, las telecomunicaciones están derribando todos los impedimentos u obstáculos de carácter tempoespacial cuando de comunicarnos entre humanos se trata. En efecto, con la telemática (informática + telecomunicaciones) hemos logrado romper determinadas coordenadas, tales como:

- **La distancia.** No importa que la comunicación se establezca entre puntos separados entre sí por un solo tabique como que si esta separación sea de decenas de miles de kilómetros, para que sea una comunicación de calidad.
- **El tamaño.** La información que antes ocupaba grandes espacios en acumulación de papel, ahora puede almacenarse en una pequeña parte del disco duro de un ordenador.
- **El espacio.** No se hace preciso el “aquí”, la presencia, para que pueda establecerse una comunicación de primer nivel.
- **El tiempo.** Se supera la necesidad del “ahora”, la comunicación asíncrona nos ofrece grandes posibilidades.
- **La velocidad de transmisión.** Los veinte volúmenes de una enciclopedia podrían descargarse, desde un servidor a otro en tan sólo unos segundos. El conocimiento es veloz y dinámico.
- **El volumen total del conocimiento.** La abundancia y crecimiento del conocimiento es evidente. A nivel mundial este conocimiento se duplica cada dos-tres años. Cada día se publican miles de artículos científicos y técnicos. Los estudiantes de secundaria que completan sus estudios en los países industrializados han sido expuestos a más información que la que recibían sus abuelos a lo largo de toda su vida.

- **El abaratamiento de coste.** Los ordenadores son hoy millones de veces más potentes para la misma unidad de costo de lo que eran hace 50 años. Si la industria del automóvil hubiese progresado a este mismo ritmo, un auto costaría hoy una centésima de centavo de dólar e iría más rápido que la velocidad de la luz.
- **Los cambios.** Probablemente en las próximas tres décadas se producirán cambios equivalentes a todos los producidos en los últimos tres siglos.
- **La velocidad en la evolución.** Mientras que la radio tardó cincuenta años en llegar a cincuenta millones de personas, la televisión llegó a esa misma cifra en 13 años e Internet alcanzó esa cantidad en sólo cuatro años.

Con respecto a esto último y en lo que se refiere a Internet, en el año 2000 existían 361 millones de usuarios en el mundo. Pues bien, en 2007, se calcula que existen más de 1.200 millones. Es cierto que, mientras en Norteamérica la penetración de Internet afecta casi a las tres cuartas partes de la población, en África esa penetración es sólo de algo menos del 5%, aunque en este mismo continente, el crecimiento 2000-2007 llegó al 874% (muy superior a la media mundial).

ESTADISTICAS MUNDIALES DE INTERNET Y POBLACION*						
Regiones	Poblacion (2007 Est.)	% Poblacion Mundial	Usuarios, dato más reciente	% Población (Penetración)	% Uso Mundial	Crecimiento (2000-2007)
<u>Africa</u>	933,448,292	14.2 %	43,995,700	4.7 %	3.5 %	874.6 %
<u>Asia</u>	3,712,527,624	56.5 %	459,476,825	12.4 %	36.9 %	302.0 %
<u>Europa</u>	809,624,686	12.3 %	337,878,613	41.7 %	27.2 %	221.5 %
<u>Oriente Medio</u>	193,452,727	2.9 %	33,510,500	17.3 %	2.7 %	920.2 %
<u>Norte America</u>	334,538,018	5.1 %	234,788,864	70.2 %	18.9 %	117.2 %
<u>Latinoamerica / Caribe</u>	556,606,627	8.5 %	115,759,709	20.8 %	9.3 %	540.7 %
<u>Oceania / Australia</u>	34,468,443	0.5 %	19,039,390	55.2 %	1.5 %	149.9 %
TOTAL MUNDIAL	6,574,666,417	100.0 %	1,244,449,601	18.9 %	100.0 %	244.7 %

* www.exitoexportador.com . Copyright © 2007, Miniwatts Marketing Group..

En esta línea del crecimiento y penetración de las tecnologías, pongamos el ejemplo de que actualmente el 40% de los hogares españoles, 6,4 millones, dispone ya de conexión a Internet y más de 21 millones de ciudadanos de más de 10 de años han accedido a la Red. El 68% se declara internauta intensivo e Internet se consolida como el servicio utilizado en el hogar con mejor relación precio-utilidad. El 57% de los usuarios considera que recibe mucho o suficiente de Internet.

Naturalmente, si esto lo comparamos con el continente africano, existen serias diferencias. Aunque la inversión en la infraestructura TIC en África ha mejorado espectacularmente en los últimos años, ya que en total ascendió a 8 000 millones USD en 2005 (3 500 millones en 2000), y el número de teléfonos móviles se ha quintuplicado, este continente ha perdido el ritmo en la conectividad global. La telefonía móvil ha superado a la telefonía por línea fija, pero menos de 5 de cada 100 africanos tienen acceso a Internet, la penetración de la banda ancha sigue siendo inferior a 1 por ciento y el 70 por ciento de todo el tráfico Internet de África se reencamina fuera del continente, lo cual aumenta el coste para las empresas y los consumidores.

En todo caso, en lo que respecta a Internet, paradigma de la era actual, el crecimiento en los últimos siete años ha sido del 245%. Ello supone una clara transformación en la cultura, en las costumbres y hábitos sociales, así como en el mundo profesional y ¡cómo no!, en el de la educación.

En efecto, la información más válida y creíble se recibía antes a través de los habituales canales educativos, escuela y universidad. Hoy esa información, al menos en los países desarrollados y de forma masiva, la obtenemos fácilmente, sin necesidad de trasladarnos físicamente y, a golpe de *clic*. De esta manera el “poder” de la información que ostentaba antes el profesor o los libros que sólo se podían consultar en las bibliotecas de esos centros, ahora ha dejado de ser dominante. Las 3600 imágenes por minuto con que nos bombardea cada canal de televisión, o las 100 palabras/minuto que nos pueden llegar escuchando la radio, o la cantidad de información que nos llega cada día a través de la prensa, los anuncios publicitarios, nuestras conversaciones, sean presenciales o a través de teléfono, más todo lo que supone de relaciones y ámbito de información el fenómeno Internet, corroboran esa pérdida de relevancia de la palabra del profesor o del texto escrito que se estudia en las escuelas. Y en estos centros ¿nos seguimos valiendo sólo de la voz, de los libros, de las palabras escritas..., cuando fuera de la escuela, nos llega información y aprendemos a través de multitud de estímulos visuales e iconográficos?

Resulta hoy complicado escribir un libro sobre ciertos temas y publicarlo sin que haya perdido buena parte de su razón de ser por obsolescencia de alguno de sus contenidos. Como hemos señalado, esta forma de transmitir la información está cambiando drásticamente. La digitalización de la información y su transmisión han dado alas a esa inundación de la información.

Roy Ascott nos habla del segundo diluvio, metáfora que Pierre Lévy utiliza abundantemente y que significa bien lo que, al igual que el primer diluvio nos ahogó con agua, éste segundo nos está saturando y quien sabe si ahogando con información. La escuela y la Universidad deben trabajar para paliar los efectos de esta inundación y convertirla en lluvia beneficiosa para que crezca un saber ordenado, preciso y útil. Trabajar para que esa abundante información, la más

relevante, puedan transformarla los estudiantes en conocimiento o en destrezas para adquirirlo, ¡menuda tarea!

En la escuela, en la universidad, pretendemos preparar para que nuestros alumnos se adapten a su entorno social, crezcan en él y traten de mejorarlo. Los docentes seríamos necios si ignorásemos los cambios que habríamos de introducir en los currículos, en nuestros propios roles y en las instituciones y centros de formación al socaire de la revolución tecnológica.

En cuanto al uso de las tecnologías, es claro que nuestra acción docente debe contemplar por una parte el enseñar a los estudiantes a valerse en la vida de las tecnologías, aprender a usarlas, a seleccionar la más apropiada según para qué, aplicarlas a las situaciones que las requieran, y por otra, enseñar valiéndonos de estas tecnologías, para mejor presentar los contenidos y establecer otras vías de comunicación con los estudiantes y de éstos entre sí.

En cuanto al manejo de la información, como docentes, más que transmitir información, deberemos enseñar a nuestros alumnos destrezas para buscar, valorar, seleccionar, procesar, organizar, asimilar y, si hace al caso, poder recordar esta información. De transmisoras de información la escuela y la universidad, han de transformarse en facilitadoras de información valiosa, intermediaria entre los alumnos y el conocimiento.

La revolución informativa, la revolución de la creación y transmisión de información a través de la palabra, las imágenes y el sonido hacen que la figura del docente deba transformar radicalmente sus tareas, esencialmente en lo que respecta a la transmisión de información. Del aprendizaje por transmisión estamos pasando a un aprendizaje interactivo, colaborativo, entre pares.

Los cambios van muy deprisa y la escuela nunca se destacó por ponerse a la vanguardia de los mismos. Las carencias de la escuela en cuanto a la integración en la misma de los avances tecnológicos las tratan de cubrir a su manera otros agentes. El anclaje de multitud de docentes y de buena parte de las instituciones educativas en esquemas propios de la sociedad industrial está lastrando su incorporación plena a la sociedad del conocimiento. El saber y la experiencia de los abuelos ya, y desde hace años, no resuelven los problemas que surgen en el día a día. Es normalmente fuera de la escuela donde los alumnos aprenden a manejar las diferentes tecnologías. Poca previsión existe donde se nos debe exigir como objetivo, además de transmitir la herencia cultural, anticipar ciertas posibilidades de acción.

Podríamos preguntarnos qué pasará dentro de 10 años (época de actividad laboral de nuestra actual población universitaria) o dentro de 20 (pensando en nuestros niños o adolescentes de hoy), ¿cuántas personas realizarán entonces teletrabajo desde sus hogares, leerán libros electrónicos, se informarán,

comprarán, venderán a través de las redes digitales...? Se nos abren grandes interrogantes para educar hoy a los adultos del mañana, ¿qué enseñar?, ¿para qué?, ¿a quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿es la educación espejo de la sociedad?, ¿puede ser la educación instrumento de cambio social?, ¿podrá mantenerse en sus tareas y funciones clásicas el papel del profesor?, ¿y las instituciones, permanecerán impasibles?, ¿y la actividad del aula presencial?

© *Lorenzo García Aretio – Editor del BENED y Titular de la CUED*

Otros Editoriales del BENED: <http://www.uned.es/cued/boletin.html>