

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EDUCACIÓN EN ANDALUCÍA

Agustin Olmos

Ante la nueva sociedad

Tras el apogeo del modelo comunicativo surgido tras la Segunda Guerra Mundial hemos entrado en un momento de transformación radical, en la que en Andalucía, donde se introdujeron lentamente los medios de comunicación y los ordenadores al ser una zona relegada económicamente por el franquismo, quiere estar en primera línea europea. Se mostraban con los medios de comunicación numerosas opciones a quienes vivían en un universo cerrado. Pero los aproximadamente 75 años de desarrollo de la radio y la televisión se han acompasado a los cerca de 55 del ordenador, y los apenas 10 de Internet para provocar una transformación vertiginosa en todo el mundo, confluyendo en lo que llamamos "Nuevas Tecnologías de la Información". Una transformación que va más allá de la mera innovación, pues como señala Gutiérrez Martín, se han producido "cambios en sistemas económicos, sociales y culturales, e incluso en los individuos que han de ajustarse a los nuevos sistemas" (1)

Es cierto que de alguna manera se intuía lo que estaba por llegar. Al margen de que Información era un término común, de coincidencia, entre la Informática y la Comunicación, se sabía que la sociedad industrial como tal había quedado superada, y que el modelo social que se vivía era más postindustrial, marcado por el aumento de la información, el ocio, y de nuevos esquemas productivos. Los avances tecnológicos en el campo de la transmisión y almacenamiento de información, apoyados por la digitalización, lo han hecho tangible.

Podemos discutir si estamos en una *Socied@d Digit@l* como la define el profesor Terceiro (2), y si el sujeto que la habita es el *Homo Videns* que dibuja Sartori (3), pero no cabe duda de que estamos ante un estadio de evolución social e industrial en el que los adjetivos "nuevo" y "global" marcan la tecnología y la economía. La pantalla del televisor será la ventana abierta que nos acercará todas esas posibilidades, con cientos de canales de televisión, muchos de ellos interactivos, con todo tipo de servicios multimedia y todo ello en alta definición. Cambiará también el concepto que ahora tenemos de la televisión. Ya no será un medio masivo, en el que se puede establecer esa característica generalizadora que en este momento tiene, sino que va a ser más individualizada. La pantalla será un terminal por el que acceder a todo lo que se quiera, y pudiendo seleccionar. No será algo reducido a la mera exposición de productos simples, como ahora muchas veces nos ofertan, con la mera intención de conseguir audiencia y un resultado inmediato. Serán servicios específicos, parcelando cada vez más los espectadores con ofertas concretas dirigidas a sectores concretos. En definitiva, se perfila un modelo nuevo, en el que hay mucho dinero en juego y en el que se sabe que está el futuro desarrollo de las sociedades avanzadas.

La nueva aldea global

Así la propia idea de aldea global que nos transmitiera Marshall McLuhan, va ahora más allá de la que él mismo imaginó y se está construyendo en la red de redes con los límites físicos del monitor y sin límites en su contenido y capacidades.

Eso nos remite a pensar que las Nuevas Tecnologías configuran un mundo global, que alcanza a todos sin más, y que eso puede plantear efectos negativos en aspectos como la democracia, el empleo, la educación y las culturas nacionales. Si

aplicamos aquí la idea de Mac Bride sobre los medios de comunicación, el caso no sería tan alarmante, puesto que se desarrollarán formas para evitar que su uso sea único: "hay individuos y grupos que participan directamente, y cada vez más, en la comunicación con los medios existentes, gracias a los medios oficiales e institucionales, o recurriendo a medios de sustitución, y que encuentran nuevos cauces para la expresión creadora."(4)

Un peligro generalizador sobre la diversidad cultural sobre el que no habrá que inquietarse especialmente, pues como indica Navarro Moreno: "si las nuevas tecnologías fueron el elemento fundamental para el desarrollo de la 'aldea global', estas mismas tecnologías han sido el motor de cambio que ha propiciado el resurgir de las culturas reducidas". (5)

Por ello, Andalucía quiere participar de manera activa, defendiendo su presencia en este nuevo panorama y aportando su identidad, para lo que está implementando algunos elementos que pasaremos a ver más adelante, y que están relacionados con la educación.

Un reto para la educación

Quizás, por la rapidez con que se han desarrollado e instalado estas nuevas herramientas, sin que una parte de la sociedad tenga necesidad o inquietud por las nuevas tecnologías, o tan siquiera acceso, y que por eso mismo, ha tardado en implantarse en el modelo educativo. Algo que sin embargo debe ser una de las prioridades. Como ejemplo de esas inquietudes, el primer ministro francés Lionel Jospin, en un discurso ante universitarios, refiriéndose a las nuevas tecnologías señalaba que la batalla de la inteligencia comienza en la escuela, y que su gobierno tenía un doble objetivo para la escuela: "aprender a manejar nuevas herramientas de la educación, indispensables para los ciudadanos del futuro, y explotar las riquezas del multimedia como herramienta pedagógica." Porque es una realidad que la respuesta dada por el ámbito privado del mundo de los negocios ha sido más rápida que la prevista por el mundo educativo. Allí los directivos han asumido riesgos presintiendo que el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la información se materializaba con esas nuevas tecnologías y ningún gran grupo financiero o industrial ha querido quedarse al margen de esa carrera hacia el futuro, realizando para ello inversiones multimillonarias con rentabilidad a largo plazo.

Y sin embargo, el profesor M. Castells (6) asegura que "la educación es la base de la creación de la riqueza en la sociedad de la información, tanto para la sociedad como para los individuos"..."lo esencial para la educación en un sistema en el que hay toda la información on-line es la capacidad de aprender constantemente y cambiarse el chip en cada momento a lo largo de las fases de la vida"..."hay que educar individuos autónomos y creativos, capaces de gestionar el cambio continuo y de buscar y generar información."

Tal es así, que más categórico se mostraba que hace unos años planteaba que "el sistema educativo debe ser redefinido de arriba abajo, adaptándose a las necesidades de un sistema productivo basado en la capacidad de procesar información. Lo cual implica el desmantelamiento de la formación profesional, enfocada a las calificaciones requeridas a corto plazo, y por tanto, rápidamente obsoletas, sustituyéndola por una integración entre educación y trabajo constante a lo largo de la vida profesional". (7)

Ahora mismo, la escuela y los medios forman parte de distintos ámbitos, no colaboran en la educación formal e informal. Los medios por su pretensión

comercial-económica, y la escuela por su indiferencia o desconocimiento de ellos, cuando forma parte importante de la socialización, y cuando según los estudios un estudiante dedica tanto tiempo a ver la televisión, por ejemplo, como a estar en el aula.

El sistema educativo insiste en la reproducción de contenidos informativos estables, y las Nuevas Tecnologías ofrecen independencia, imagen frente a texto. Joan Batlle ve que "hasta ahora, la palabra educación era prácticamente concebida como sinónimo de escuela"... "hoy por hoy, este reduccionismo es imposible y no funciona". (8)

La educación tradicional no sirve para el nuevo reto. Se ampara en el desconocimiento de muchos profesores de lo que ven y utilizan sus alumnos, ignoran la presencia de las Nuevas Tecnologías y mantienen el antiguo esquema de profesor-emisor de conocimientos que enseña a un alumno-receptor, sin aceptar que no es un modelo adecuado, ya que la comunicación multimedia en la educación precisa otras actitudes, para ser "intencional, mediada y multisensorial" (9) No puede ser unidireccional, pues el receptor con ella puede ser emisor y el emisor receptor. El profesor deberá además enseñar los aspectos críticos y mostrar las ventajas y conocer los inconvenientes, pues las Nuevas Tecnologías no son un recurso didáctico o simplemente unas máquinas de enseñar perfectas y autónomas, sino medios para aprender, que favorecen el proceso de enseñanza (al profesor) y de aprendizaje (al alumno). Hay que educar "en" y "con" las Nuevas Tecnologías, pues la información sin más llegaría en estructura arbórea o de telaraña, como puertas de acceso a las que tenemos libre elección, mientras que la educación debe ser secuencial, paulatina, lineal. Una transformación en la forma de enseñar que deben asumir los profesores.

Pero ya Terceiro apunta a que: "en educación las autoridades no lo han hecho bien, padecen el mal del ladrillo. Por cada peseta invertida en instalar máquinas en las escuelas había que haber invertido otra en formación de los profesores, porque no puedes enseñar algo que desconoces. Si a eso se añade la malicia de los escolares viéndose más sabios que sus maestros ante el ordenador, es comprensible que en muchas escuelas el principal obstáculo para la entrada de las tecnologías de la Información sean los profesores." (10)

Es verdad que la tecnología es cambiante y se está modificando continuamente y que, por tanto, en pocos cursos puede quedar anticuada, y es por eso, por lo que no se puede pretender que el alumno adquiera conocimientos tecnológicos permanentes, sino que adquiera las capacidades que le permitan esa permanente puesta al día.

Estrategia en Andalucía

Si en el último siglo, Andalucía se caracterizó por su retraso en el desarrollo industrial, donde primaba el sector primario y no se consiguió asentar una burguesía pujante como en otras zonas del Estado, ante la perspectiva de la transformación que se está produciendo en el modelo económico mundial, los gobernantes de la Comunidad no quieren perder esta posibilidad nueva de desarrollo, entendiéndolo que desde la Administración Autonómica se pueden sentar algunas de las bases que lo favorecen. Cuenta para ello con algunos elementos que intenta articular en esa dirección. Es la Comunidad española con mayor población, con mayor presupuesto, las transferencias educativas plenas -con diez universidades públicas-, una empresa pública de televisión, y otra de desarrollo de redes, dos Parques Tecnológicos, e incluso ha creado una consejería que agrupa las políticas de empleo y de nuevas tecnologías. Se ha asumido que hay que apostar

por sentar las bases para que no se pierda este "tren" de lo que se conoce como "sociedad de la información", y para ello una de las piedras angulares tiene que establecerse en la educación, aunque como veremos más adelante, hay una diferencia sensible sobre la apuesta decidida que se hace en la educación superior y en la obligatoria. Así se refleja repetidamente en las conclusiones del foro **Andalucía Siglo XXI**, promovido por la Junta de Andalucía y que constituido por representantes andaluces de distintos ámbitos marcaba 151 puntos a contemplar como retos para el futuro (se pueden contemplar en www.junta-andalucia.es).

Pero, ¿qué se está haciendo en concreto?

Habría primero que diferenciar dos niveles, el de la educación universitaria y la no universitaria.

En el nivel no universitario, la Consejería de Educación recién recibidas las transferencias plenas del Estado en esa materia, desarrolló en 1986 el Plan Alhambra, a imitación de otro similar del Ministerio de Educación para introducir las nuevas tecnologías, y por el que se apoyaba la preparación de algunos profesores y la entrega de ordenadores a algunos centros. Cuando las Nuevas Tecnologías se han extendido más en nuestra sociedad, evidentemente la administración escolar no puede quedar al margen y se plantea incorporar esas posibilidades a su ámbito de actuación. La Consejería lo sustituyó por Averroes, por el que se crea una red de centros educativos no universitarios para que usen Internet como herramienta educativa de información y comunicación. Con Averroes (www.cec.junta-andalucia.es) se pretende garantizar el acceso y utilización de las Nuevas Tecnologías en todos los centros educativos y evitar con ello que el acceso a las redes de comunicación se convierta en otra forma de discriminación que conduzca a la aparición de nuevas formas de analfabetismo.

El Plan Alhambra supuso un esfuerzo inicial para dotar de elementos informáticos a los centros, consiguiendo que en 1991 todos los centros de secundaria contaran con aulas de informática y laboratorios de idiomas informatizados, pero, ahora esos equipos son anticuados y no sirven para conectarse a Internet. Era por tanto preciso una continua actualización. De ahí surgió la necesidad de iniciar una andadura nueva, la que se recoge como Averroes.

Esta red, que empezó a funcionar en 1997, perseguía una triple función: quiere educar a los estudiantes en la utilización de las Nuevas Tecnologías pues forman parte de la sociedad en la que están y será una herramienta más en el proceso de aprendizaje; a su vez, sirve para que los profesores conozcan convocatorias y les permita la formación a distancia; y por último facilita tanto a profesorado como al alumnado la tramitación de expedientes.

Su primer año sólo contemplaba un presupuesto de 143 millones de pesetas, procedentes de los fondos europeos, y atendió a 770 centros, con el objetivo fundamental de conectarlos a Internet y dotarlos del material adecuado. Por otro lado, los centros que ya habían sido dotados de equipos adecuados, simplemente pararon a integrarse en esa red. En esa situación estaban otros 1.500 centros.

Al año siguiente la evidencia de la insuficiente financiación anterior hace que se destinen 2.218 millones de pesetas (también de fondos europeos) para enviar a los colegios e institutos 6.100 ordenadores, 4.800 impresoras y otros elementos que hicieran posible que todos los centros andaluces estuvieran conectados a Internet.

Otro objetivo era el de la gestión telemática de esos centros docentes. Antes se llevaba la gestión en cada centro. Con Averroes, la gestión y las bases de datos de

los mismos están alojados en la Consejería, y sólo tienen que conectarse para resolver temas de matriculación, calificaciones o certificados.

Detrás de todos estos hechos o intenciones hay quizás que asumir parte de la crítica que antes hacía el profesor Terceiro, pues en las inversiones hechas en material y redes debieran ir acompañadas por un ambicioso plan de formación del profesorado, ya que la mayoría deben reciclarse en las nuevas tecnologías.

Para los profesores se plantea como posibilidad mejorar su propia formación a distancia, recayendo en los Centros de Profesorado (CEP) el encargo de asesorar y preparar a los docentes para la integración de las Nuevas Tecnologías en la práctica docente.

Para que el acceso al software sea más fácil, la Consejería de Educación proporciona a todos los profesores y profesoras andaluces de enseñanza pública el acceso gratuito a Internet a través del servidor de la propia Consejería.

En cambio, en la educación superior, las iniciativas puestas en marcha son de otra índole. Aparte de la utilización que cada universidad haga, el empeño más notable es el de la puesta en marcha de un consorcio para la enseñanza abierta y a distancia, llamada Fernando de los Ríos. En él participan la Consejería de Educación con el 50 %, y la otra mitad se la reparten las diez universidades andaluzas (una por cada provincia, salvo Sevilla que cuenta con dos, y la Universidad Internacional de Andalucía), así como la empresa pública Radio Televisión de Andalucía, RTVA. El acuerdo para su puesta en marcha se concretó el 29 de diciembre de 1999, y hay que señalar que más que de educación universitaria, se trata de un planteamiento más amplio que recoge cualquier tipo de formación académica o no.

Son varias las causas por las que se plantea este consorcio que busca la sinergia de sus componentes. Por un lado, el descenso de natalidad provocará en el futuro una menor presencia de alumnos en las universidades, y por tanto éstas deben asumir el reto de buscar nuevas posiciones, de sondear nuevas maneras de obtener alumnado. Se suma, además, lo señalado por el informe Bricall que insiste en la competitividad de las universidades y en que se debe incrementar su relación con las empresas.

Ante ese panorama, los poderes políticos andaluces han optado por un modelo de desarrollo en el que la Junta pone los medios, la infraestructura, la inversión; las universidades ponen la carga y el apoyo docente, y la RTVA interviene en la expansión a través de una red propia a través de sus empresas participadas SANDETEL (para el desarrollo de las telecomunicaciones) y ADM –Andalucía Digital Multimedia- para la creación y distribución de los contenidos.

Hay una parte de filosofía política por parte de la administración andaluza, que consiste en favorecer, como algo necesario para el futuro, la consecución de una posición tecnológica fuerte, y para ello, no ha dudado en invertir, tanto en redes como audiovisuales, para favorecer ese crecimiento que dé lugar a ese desarrollo, centrándose en los campos de la educación y en el E-business o negocio electrónico. Ahora mismo, la formación, objetivo primero del consorcio Fernando de los Ríos, es el segundo mejor negocio en Internet.

Se trata de crear un espacio favorable, con toda la infraestructura, para que luego se desarrolle todo el negocio posible de la nueva economía, y no quedarse rezagado.

La intención no es crear una universidad más que imparta clases y títulos a través de Internet, sino establecer un lugar de referencia en el que se pueda acceder a

cualquier tipo de cursos. Tendrá una parte institucional -en la que si puede haber carreras tradicionales-, otra de cursos de postgrado, otra de actualización, y otra de formación en red no universitaria en la que se contará con la participación de la iniciativa privada –se contemplan acuerdos con las Cámaras de Comercio, o con empresas como Arthur Andersen-. El objetivo es crear con estas alianzas cursos que aportan un fuerte valor añadido de prestigio y contenidos, en los que los costes serán compartidos y los derechos audiovisuales de explotación para el Consorcio.

Asimismo, está previsto que la “Fernando de los Ríos” se encargue de la formación corporativa permanente de empresas o particulares, contando para ello con el reclamo que supone tener el respaldo de la Universidad correspondiente, la Administración y la empresa privada especializada.

Habrán así tres niveles de formación: uno institucional, que no se comparte y sobre el que recae la formación universitaria; otro no institucional con formación variada a través de cursos, en el que se establecerán alianzas estratégicas; y por último, la formación corporativa de empresas, grupos o profesionales.

Todo esto supone una tarea ingente de creación de contenidos. Se prevé que directamente las distintas cátedras elaborarán la cuarta parte de la oferta total. Pero esa labor no queda ahí. Además podrán asesorar on-line. Es decir, se ofrece formación y asesoría, aunque esta se cobra aparte, y por tanto ahí se establece una vía de financiación adicional.

La idea es formar-compartir-transferir, para lo que todo este entramado se ha contemplado como si fuese una pirámide escalonada de cuatro pisos. En la parte superior, donde está el alumno se sitúa la formación, pues es donde se le dan los conocimientos como contacto directo con él. Por debajo, se establece una base tecnológica blanda de interfaces de formación para que él pueda ampliar todo lo que quiera. En el siguiente peldaño estaría ya una gran base tecnológica de bases de datos en la que se contempla esa asesoría directa y los fondos que se quieran adquirir; y ya por último, directamente todo el comercio electrónico que se pueda plantear en relación con sus intereses, desde cosas de conocimiento, asesorías, publicidad, biblioteca, viajes, etc.

Cuando todo ello se desarrolle, RTVA aportará la creación de un canal específico de formación, pero no como un mero reproductor de conocimientos o de reportajes, sino como un foro de debate universitario, ya que la tecnología de la televisión digital con red de banda ancha permitirá que sea interactivo. Aunque no está perfilada su programación, se pretende que esté más orientada por los alumnos que por los profesores, que sea un espacio abierto, lejos, por ejemplo, del modelo transmisor de contenidos que ofrece la UNED en radio.

También está previsto que en breve arranque el portal de formación en Internet, al que posteriormente se pueda acceder a través de los que tienen las distintas universidades.

Una oferta que pretende no quedarse sólo en Andalucía sino atraer clientes en todo el Mundo. Se cuenta con ello como ventaja para su crecimiento y expansión, el que Andalucía representa en el exterior una identificación mayor con España que otras comunidades, y que su oferta se realiza en lengua castellana.

Tiene un valor añadido más. A través del programa INTEREG III de la Unión Europea para cooperar al desarrollo de regiones limítrofes, lugares como Málaga o Almería cuentan con fuertes subvenciones (cerca de 13.000 millones del actual programa) para producir proyectos que equilibren el sur del Mediterráneo. Con ellos se puede colaborar con países ribereños no comunitarios en formación en las

nuevas tecnologías, con lo cual "Fernando de los Ríos" puede contar ahí con una plataforma de captación de clientes para el futuro.

Puesto que en el futuro la formación no será algo anclado en el pasado que se estudió en la universidad, sino que habrá una necesidad continua de acceder a nuevos conocimientos, el propósito del consorcio Fernando de los Ríos es desarrollar estructuras e infraestructuras que permitan crear el tejido necesario para que en Andalucía con la revolución tecnológica no ocurra como con la revolución industrial, que prácticamente fue algo que sólo se dio en los libros y que la relegó a un papel de mero espectador.

- (1) GUTIÉRREZ MARTÍN, Alfonso; Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías. Madrid. Ediciones de La Torre. 1997.
- (2) TERCEIRO, José B.; La Socied@d Digita@l. Madrid. Alianza Editorial. 1996
- (3) SARTORI, Giovanni; Homo Videns. La sociedad teledirigida. Madrid. Taurus. 1998
- (4) MAC BRIDE, Sean; Un solo mundo, voces múltiples. México. Fondo de Cultura Económica-UNESCO. 1988.
- (5) NAVARRO MORENO, José Antonio; La Televisión Local. Andalucía: la nueva comunicación. Madrid. 1999
- (6) Entrevista a Manuel CASTELLS en El País de 19.07.98. Suplemento Domingo páginas 6 y 7.
- (7) CASTELLS, Manuel. "Empleo, trabajo y sindicatos en la nueva economía global". En La Factoría nº 1. Octubre 1996.
- (8) BATLLE, Joan; "El tiempo libre infantil y juvenil" en Revista La Factoría nº 3.
- (9) GUTIÉRREZ MARTÍN, Alfonso; idem.
- (10) Entrevista a José B. Terceiro en [Ciberp@ís](#) de 3.08.2000 página 9.