

## EDITORIAL

### INCERTIDUMBRE ANTE LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES.

Ángel San Martín Alonso  
asanmart@uv.es  
Universitat de València

Aún debemos aprender el arte de vivir en un mundo sobresaturado de información. Y también debemos aprender el aún más difícil arte de preparar a las próximas generaciones para vivir en semejante mundo.  
(Bauman, 2007: 46)

La calificada como “revolución tecnológica”, según diferentes indicadores, remueve los cimientos de la sociedad contemporánea. Hasta se ha convertido en el comodín al que recurrir para explicar casi cualquier situación. Sin embargo, transcurre en medio de no pocas evidencias sobre “el carácter contradictorio del proceso de globalización y la diversidad de las trayectorias tecnológicas y de sus efectos” (Castells, 2007: 176). A pesar de lo cual prevalece un discurso en torno a las tecnologías dominado por los dogmatismos, las promesas, las explicaciones causales y anticipación del futuro que luego no coincide del todo con las experiencias de la vida diaria. La lógica que vertebra este discurso descalifica cualquier observación crítica o cuestionamiento que pueda hacerse del modelo social y político en el que se sustenta la citada revolución. Quienes practican la “divergencia” discursiva tienen todas las probabilidades de ser desautorizados y etiquetados de ludditas, indocumentados o trogloditas, y hace esta afirmación nada menos que Stoll (2001: 95).

En cualquier caso, la referida revolución, inspirada por el principio estratégico de la “convergencia” (especialmente en los campos de la informática y las telecomunicaciones), abre nuevas y sorprendentes posibilidades para la acción humana. Aporta inventos que se integran como herramientas de producción a la mayoría de las organizaciones, a la escolar entre ellas. Su incorporación genera cambios en los modos de acción prevalentes en cada organización, y esos modos acaban constituyendo nuevos modos de actuar que, no obstante, convive con prácticas específicas de los modelos precedentes. Es obvio que entre el lápiz a la Web 2.0, pasando por la máquina de escribir y el procesador de textos o la biblioteca y el repositorio, hay tanta distancia como entre el cultivo de tomates en el siglo pasado y el practicado hoy en los invernaderos con transgénicos y riego programado, o entre la economía productiva de tiempos pretéritos y la ingeniería financiera de las “subprime”.

¿Hasta qué punto los avances tecnológicos remueven también los pilares estructurales de la enseñanza? Es difícil valorar si las TIC provocan o no una revolución en los contextos y en las prácticas de enseñanza, pero sí es obvio que su presencia suscita dudas y zozobra entre los profesionales e interesados por la educación. Coyuntura en la que aparece lo que calificamos como “pedagogías *high tech*” -podrían llamarse de otras muchas maneras- que son parte del nuevo modelo de acción humana y se fundan en los principios que rigen la convergencia. Nada más lejos de nuestra intención que asumir cualquier forma de determinismo tecnológico, sí admitimos en cambio la interdependencia sistémica, porque es la lógica constitutiva de la convergencia tecnológica.

Dado lo irreversible del proceso es necesario replantearse el papel de la educación en el contexto de la convergencia y cómo ésta redefine la educación. La tecnología nos facilita algo más que medios, por ello debemos reflexionar también sobre lo que hacen esos medios con nosotros, sobre cómo la tecnología nos permite ser ciudadanos y ciudadanas y qué dice de nosotros. Tal es el propósito de este monográfico, contribuir al análisis y a la reflexión sobre la relación compleja y contradictoria de las TIC y la educación en la sociedad contemporánea. Lo cual supone enfrentarse a cuestiones como las siguientes: ¿Cómo afronta la institución estos cambios en la reorganización de los procesos de enseñanza? ¿Las pedagogías emergentes salvaguardan las prácticas y los saberes propios de la vida en colectividad? ¿Por qué despiertan tanta incertidumbre las pedagogías auspiciadas por los cambios tecnológicos más recientes? ¿Acaso las pedagogías *high tech* no serán otra suerte de creación de la ingeniería especulativa que rodea a las TIC y que tantos quebraderos de cabeza provocan en la actualidad?

## I

El término “convergencia” encierra múltiples significados como consecuencia de la pluralidad de campos en los que se utiliza, campos científicos como la matemática, la óptica, la biología o la ecología. A partir de los años 90 el término se maneja con profusión también en el ámbito de la tecnología, sobre todo de las tecnologías de la información y de la comunicación. No obstante, a finales de los 70, el MIT ya pronosticaba la emergencia de un hipersector económico en torno a la convergencia de los sectores de la información y de la comunicación (Info+Com). El objetivo estratégico parecía estar claro: desarrollar una tecnología que permitiera “acercar hasta los ciudadanos los servicios más avanzados de telecomunicaciones de la forma más simple y económica”; esto es, “a través de un solo canal físico, con un solo interlocutor tecnológico, comercial, de atención al cliente, con una sola factura, etc.” (Sánchez Carballido, 2008: 156).

La convergencia es a la vez causa y efecto de los cambios radicales generados, también durante estas dos últimas décadas, en la organización de la producción y distribución del conocimiento científico. De los viejos y aislados laboratorios pasamos a lo que Castells denomina “nichos de innovación”, más conocidos como parques tecnológicos. Quintanilla (1989), por su parte, habla del sistema de “ciencia, tecnología e industria”, lo que en los ámbitos políticos y divulgativos se incluye bajo la denominación de programas de

I+D+i. Según Echeverría (2003: 59) hemos pasado de la fase de la megaciencia a la *tecnocientífica*, en la medida que “las acciones científicas devienen acciones tecnológicas”, al estar aquéllas mediadas siempre por alguna suerte de tecnología.

En definitiva, se trata de entramados sumamente complejos que permiten optimizar las sinergias que producen los diferentes agentes, en detrimento de los poderes públicos, implicados en el sistema de ciencia, tecnología e industria. Desde esta conjunción de esfuerzos y muchas veces de intereses particulares, se hace posible que un determinado descubrimiento o innovación se convierta en producto apto para el consumo en el punto de venta. La tecnología interviene en todos los eslabones de la cadena, entrelazando así a especialistas de muy distintos campos, pero donde la tecnología ya no es sólo un instrumento facilitador sino un modo de pensar y resolver los problemas reales o virtuales puesto que aquélla ha devenido en “metatecnología” (Ontiveros, 2008: 2).

Por lo que se refiere al ámbito que nos ocupa, la convergencia tecnológica ha logrado reducir a código binario –lo que se viene llamando *digitalización*– señales de naturaleza muy diferente –voz, sonido, imágenes, textos, dinero, etc.– y, por otro lado, establecer estándares de enrutamiento que permiten transmitir, almacenar y procesar toda esa variedad de señales (Terceiro y Matías 2001: 79 y ss.). Señales que pueden fluir a gran velocidad de un lugar a otro, “reduciendo toda su carga de información a simples combinaciones de ‘ceros’ y ‘unos’, lo cual, integrado dentro de un circuito eléctrico, se traduce en *on-off...*” (Ballesteros, 2002: 32). Señala que el concepto clave para entender esta paradigmática innovación tecnológica, es el de ‘convergencia’ por cuanto alude a la relación creativa entre las comunicaciones, la informática y la microelectrónica.

El propio sistema técnico en el que tienen lugar estos procesos de innovación y nuevos desarrollos tecnológicos, como parte también de la convergencia, da prioridad a dos dimensiones que devienen estratégicas en su expansión. Una de ellas es que la innovación tanto en los campos del *hardware* como del *software* debe orientarse a la oferta de “servicios” y nuevas “oportunidades” a los usuarios. Servicios y oportunidades con el valor añadido –eficiencia, economía, simultaneidad, ubicuidad, etc.– de estar mediados por alguna tecnología informacional. La segunda es que estos servicios y oportunidades se diseñan no tanto en clave colectiva sino para el usuario individualmente considerado e integrado en una estructura de mercado (Sánchez Carballido, 2008: 156). Allí donde el usuario se encuentre ha de disponer de una tecnología para hacer lo que “necesite”, deviniendo como artefacto paradigmático el terminal del móvil, la PDA o la BlackBerry [1]. La convergencia de estándares permite llevar hasta estos terminales individuales servicios basados en la voz de telefonía, la *web*, dinero electrónico, la imagen fotográfica, la televisión, videojuegos, el indicador GPS, etc.

La integración de tal conjunto de servicios y contenidos mediados tecnológicamente, lleva a Echeverría (2008: 177) a afirmar que “no estamos ante la apropiación de una u otra tecnología, sino de todo un sistema tecnológico. Los espacios de capacidades y funcionamientos TIC son inseparables del sistema tecnológico que los hace posibles”.

De modo que sin caer en ninguna suerte de determinismo tecnológico, insistimos en la aclaración, se puede afirmar que las acciones así mediatizadas acaban conformando en la ciudadanía comportamientos y pensamientos. De hecho, para el autor citado este modo de operar “constituye una de las principales tecnologías sociales de nuestro tiempo” (Echeverría, 2003: 59). Lo cual nos da pie para introducir, aunque sólo sea brevemente, una reflexión sobre los formatos y tipología de los usos y prácticas culturales asociados con las tecnologías integradas.

## II

La convergencia tecnológica, como destacamos anteriormente, no es asunto exclusivo de los laboratorios en los que se desarrolla la tecnociencia, sino que intervienen de forma decisiva factores políticos, económicos, sociales y culturales. La convergencia a todos los efectos, es parte sustantiva de la globalización o mundialización en tanto que nombra la fase actual del capitalismo. La sutil función de mediación que ejercen hoy estas tecnologías integradas, remite a “nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras”. Lo cual contribuye a un “fuerte emborronamiento de las fronteras entre razón e imaginación, saber e información, naturaleza y artificio, arte y ciencia, saber experto y experiencia profana” (Martín-Barbero, 2007: 73).

Para el antropólogo Appadurai (1998: 5) la globalización “se caracteriza por flujos disyuntivos que generan problemas agudos de bienestar social”. Los flujos son de dos tipos: el generado por los intensos movimientos migratorios de las gentes, en muchos casos por pura supervivencia y otros por aspiración profesional o de bienestar, mientras que el segundo tipo engloba a los medios y tecnologías de información y comunicación por cuanto ofrecen nuevos recursos y nuevas disciplinas para la producción de las subjetividades modernas.

Pero estos medios y tecnologías introducen, a su vez, tres cambios radicales: el capital financiero se desvincula tanto de las economías nacionales como de la manufactura de bienes y servicios, la información electrónica se sitúa por delante de las reglamentaciones que deben regularla y, en tercer lugar, los mercados financieros electrónicos acrecientan la brecha entre ricos y pobres (Appadurai, 2007: 52 y ss.).

La globalización supera así los límites y dispositivos del Estado-nación, creando situaciones tan nuevas que es imposible aprehenderlas con categorías conceptuales del pasado. Para repensar el presente Appadurai dice que las ciencias sociales deben tener la valentía de nombrar y analizar las “formas móviles civiles” que se entrecruzan y configuran la globalización. En las sociedades actuales nada permanece estable, sino en continuo cambio promovido por las tensiones y contradicciones internas en las que se sustentan. A modo de hipótesis mantenemos que la “convergencia” –al menos en lo que respecta a sus implicaciones culturales- es una de esas formas móviles que fomenta la globalización y con la que se reconoce tanto la industria tecnológica, como la cultura, la

economía y hasta la política (un ejemplo es la reciente campaña electoral norteamericana, especialmente la de Obama).

Desde el MIT anticiparon la configuración de un hipersector en torno a la Info+Com, y desde este mismo influyente instituto se avanza la idea de la “convergencia” también en la cultura. Uno de sus profesores publicó hace un par de años un trabajo a partir de las recientes investigaciones sobre las prácticas culturales inducidas por las nuevas tecnologías. Es el profesor Jenkins (2006) quien plantea la convergencia cultural (*convergence culture*) como categoría explicativa, ante todo, del proceso que experimentan las sociedades actuales; la convergencia es un proceso, nunca un estado final. Para el citado analista es una falacia pensar que en la convergencia los cambios se producen únicamente en la tecnología de los medios, lo cual supondría abordar el problema desde un modelo de caja negra. Más bien tales cambios son causa y efecto de los cambios que se vienen produciendo en diferentes planos de la sociedad y su cultura, como por otro lado ya apuntábamos más arriba.

Jenkins aborda la convergencia como un proceso complejo y con muchas contradicciones internas, en el que se actualizan los protocolos de producción y consumo de los nuevos medios. Los protocolos no aparecen *ex novo*, sino que los instituidos en la relación con los viejos medios, ahora se acomodan a las exigencias de los nuevos. Sobre esa base la convergencia modifica las relaciones instauradas entre las tecnologías, las industrias, los mercados, los géneros o formatos narrativos y las audiencias. Las tecnointeracciones fuerzan la reformulación de los protocolos de los viejos medios y, con ello, los patrones de sociabilidad y las percepciones de los individuos. De modo que los textos e imágenes que fluyen de las pantallas “estructuran simbólicamente la vida y la producción, conformando así el *ethos* del consumo” (De Moraes, 2007: 24).

La cultura, pues, se impregna de la lógica que rige la convergencia tecnológica articulando tendencias contradictorias: el “empoderamiento” de los usuarios crece al mismo tiempo que los medios se concentran en unos pocos grupos económicos, se hace un uso altamente creativo de los medios y a la vez se utilizan para acciones delictivas, los medios permiten participar en múltiples manifestaciones de carácter democrático pero también sirven para instaurar un tecnocontrol antidemocrático sobre los usuarios, se conjugan la propiedad y difusión globalizadas con contenidos y referentes localistas y hasta identitarios, los propósitos educativos enmascaran los intereses comerciales y de entretenimiento, etc. Concluye Jenkins que caminamos hacia la convergencia cultural, pero es imposible predecir el estado de llegada. Por ello recomienda que los usuarios deben aprovechar el poder adquirido en la actual fase de la convergencia para utilizarlo al tiempo como consumidores y como ciudadanos, participando activamente en la cultura democrática. De modo que cabe preguntarse: ¿Cómo se responde desde el ámbito educativo al referido proyecto?

### III

Hace unas semanas aparecía en un periódico el siguiente titular a cuatro columnas: “La UNED apuesta por las prácticas en laboratorios virtuales y remotos”. En la entradilla se aclara que han puesto en marcha una “plataforma que permite a los alumnos utilizar los laboratorios sin desplazarse” y –añade a continuación- este “invento” lo aplican ya siete universidades. En la *web* oficial de la Universitat de València se anunciaba, a finales de 2008, la puesta en marcha de una plataforma multicanal que integra medios de comunicación audiovisual de referencia académica y universitaria. Por otro lado, la fundación de una multinacional de las telecomunicaciones, publicitaba una de sus actuaciones con el elocuente eslogan: “Una escuela más con internet. Un paso más en la educación a través de las nuevas tecnologías” [2].

Son sólo tres ejemplos, entre otros muchos que se podrían citar, sobre cómo diferentes agentes sociales proyectan públicamente las nuevas prestaciones de las tecnologías con propósitos educativos. Luego el sector de la enseñanza/educación no escapa a la lógica de la referida convergencia tecnológica. El fenómeno, no obstante, lo detectaron ya hace unos años las autoridades educativas australianas al encargar un informe sobre la cuestión a un grupo de especialistas [3]. En nuestro contexto y mucho más recientemente, lo ponen de manifiesto autores como Gértrudix Barrio (2006), García García (2006), el informe que para el Gobierno de Aragón realizan Galeano y Marta (2008) y Feltrero (2007), aunque éste más tangencialmente respecto a la educación. Para Gertrudix Barrio la convergencia tecnológica hace necesaria e ineludible la “adaptación de los procesos de enseñanza/aprendizaje a la Sociedad del siglo XXI, a sus procesos, a sus nuevas costumbres, a los requerimientos vitales de un mundo que ha pautado su forma de conocer y apropiarse de la realidad desde la extensión de estos recursos tecnológicos” (pp. 4).

De manera que el avance de la convergencia impulsada por la tecnociencia deviene en un proceso imparable e inmune a cualquier cuestionamiento. Ante lo cual no queda más opción que considerar la educación, entre otros ámbitos sociales y culturales, como subordinada al destino de la tendencia hegemónica. Por tanto se han de introducir en ésta todas aquellas variantes que sean necesarias para optimizar la inevitable presencia de aquéllas. A la pedagogía que emerge de este planteamiento determinista, simple funcionalismo, es a lo que llamamos “pedagogías *high tech*” [4]. Es una pedagogía que se piensa y fundamenta en clave de la lógica inherente a las tecnologías que van apareciendo y no como campo que debe pensar la educación con autonomía de criterio en función de las peculiaridades de la sociedad convulsionada por las TIC. En otro lugar (San Martín Alonso, 2004), asociábamos estas pedagogías al *e* y *b-learning*, pero ahora tratamos de ir un poco más allá.

Un dato elocuente de cómo se afianza la convergencia en la educación se descubre al observar la vasta producción de literatura sugiriendo estrategias y datos de campo sobre la migración escolar hacia el universo TIC. Para que una acción, sea educativa o de cualquier otra naturaleza, merezca el adjetivo de *high tech*, debe estar arropada por lite-



ratura “científica” que deje expedito el objetivo instrumental de toda tecnología, al tiempo que naturaliza su presencia. Y este es el caso que nos ocupa. A todo esto cabe recordar el detalle, no menor, que tanto las tecnologías como los “servicios educativos”, vienen diseñados desde el ámbito de la ingeniería de sistemas y no del educativo [5]. Pese a ello, ¿Cuántas comunicaciones, ponencias y publicaciones giran en torno a la pertinencia pedagógica del vídeo, los *chats*, *blogs*, portafolios, foros, *web*, las plataformas *on-line* de formación, las *wikis*, las redes sociales, etc.? ¿En la coyuntura actual son estas cuestiones, siendo importantes, las más valiosas para entender lo que está pasando en las aulas?

En un caldo de cultivo tan propicio, las pedagogías *high tech* ganan practicantes al tiempo que afianzan un peculiar “modelo de educación” sin que se haya sometido a debate público. Avanzan estas pedagogías porque aprovechan las sinergias de su entorno aun cuando no contribuyan demasiado a dotar al pensamiento de los aprendices de principios organizadores y aptitudes para identificar problemas que es lo propio de las mentes bien formadas (Morin, 2000). Las sinergias que hacen la pedagogía más *high tech* y de las que se apropia a muy buen ritmo, son de naturaleza bien distinta y algunas las esbozamos a continuación.

- a) Como ya hemos señalado uno de los principios rectores de la convergencia es convertir al individuo en el centro de la innovación tecnológica, habilitarle como usuario allí donde se encuentre. En consecuencia, las pedagogías *high tech* hacen lo propio con los aprendices, el profesorado le transfiere competencias y promueve “herramientas para el autocontrol del alumno” (García García, 2006: 15). Es, en definitiva, el aprender a aprender o autoaprendizaje del que tanto se habla ahora. Se trata, en definitiva, de enseñanzas y aprendizaje “biofilizados”, según calificativo de Stoll (2001).
- b) Las pedagogías *high tech* encarnan la disolución de los límites entre lo público y lo privado, por lo demás signo inequívoco de nuestro tiempo como pone de manifiesto Nieto (2008: 55 y ss.). De entrada, lo que era un derecho, el de la educación, se transforma en un “servicio” presentado en forma de “oportunidad” que el interesado o interesada debe arreglárselas para encontrar y aprovechar, supe-ditándose a las reglas del mercado. En estas pedagogías se difuminan los poderes del Estado para que sean los actores del mercado quienes proveen y gestionan los servicios a ofertar (el control lo ejercen quienes son jueces y parte en la causa y que se llama *autocontrol*).
- c) Los movimientos sociales de hoy se reorganizan al amparo de la fluidez informativa de las TIC, constituyendo “redes de significado” que los dotan de gran autonomía “respecto a las reglas e instituciones sociales” (Castells, 2008: 2). El gobierno de las sociedades reorganizadas en redes se afronta desde la “gobernanza” que, según Nieto (2008: 271), es el gobierno de lo relacional entre lo público y lo privado, entre lo local y lo global. Los viejos sistemas de enseñanza se orga-

nizaban y gestionaban desde las instancias administrativas del Estado, ahora, al igual que sucede en otros ámbitos de la vida económica, social y cultural, las pedagogías *high tech* se conciben y desarrollan como redes sociales de educación en la esfera de lo privado o semipúblico.

- d) Es sorprendente la celeridad con la que se incorporan en los centros, sobre todo de secundaria, tecnologías antropométricas y de videovigilancia bajo el propósito de la seguridad. Es la globalización de la vigilancia que tan exhaustivamente analiza Mattelart (2008). Profesores, padres, administrativos y estudiantes pasan “democráticamente” por debajo de las cámaras y de todos ellos registra por igual su imagen. Lo mismo que sucede con los cientos de cámaras colocadas en las calles y edificios públicos y privados.
- e) La convergencia concentra sus relatos en formatos para pantallas, lo cual significa que la interfaz tiene un alto componente visual, tanto si el contenido es educativo como si no lo es. Pasamos así del relato oral y escrito al dominio del acústico y visual. Migración que implica en la sociedad de nuestros días, según propone Brea (2007: 148 y ss.), un nuevo “régimen escópico” en el que el ojo se convierte en un “dispositivo de producción cognitiva” y significación. En consecuencia, las pedagogías emergentes se adhieren al empleo de los recursos expresivos visuales como los llamados “objetos de aprendizaje” que contradicen el viejo régimen de vedad y de aprender basado en la lectoescritura [6].

Las pedagogías *high tech*, como las tecnologías en general, dan respuesta satisfactoria para muchos problemas, pero no son la solución de todos. Es necesario volver la mirada hacia los usuarios y usuarias, desde su condición ciudadana, para educarlos en la comprensión y uso de estos nuevos artefactos en función de lo que representan en nuestra sociedad [7]. A este respecto señala Mattelart (2005: 160): “La producción de sentido no figura en el programa del ingeniero”. He ahí la zona para el trabajo escolar: contribuir a generar sentido divergente con las prácticas mediadas tecnológicamente, redefiniendo los protocolos instaurados en la relación con las TIC. La educación debe evitar que ese encuentro e incluso convivencia entre el ciudadano y la máquina, venga pautado exclusivamente por la tecnología mediante el *interfaz*. Sin olvidar que este recurso se ha convertido ahora en un espacio virtual “en el que se conjuntan las operaciones del ordenador y el usuario” (Català Domènech, 2001: 10).

Desde luego que trabajar en las aulas bajo este enfoque más comprehensivo no es una excepción, muchas experiencias superan en sus prácticas las limitaciones de ciertos planteamientos “alfabetizadores” o el de las “competencias” que ahora recoge la LOE [8] y recomienda la Unión Europea para la “convergencia” de los planes de estudios de las universidades europeas. Muchos centros escolares realizan actividades y proyectos de trabajo con el apoyo de las tecnologías audiovisuales, inspirados por planteamientos alternativos a los que emanan de las pedagogías emergentes [9]. Lo llamativo de estas prácticas es que, muchas de ellas, suelen concebirse y realizarse más allá de los muros



escolares; esto es, del proyecto educativo y de los programas de las asignaturas. Pero que, en cambio, les reporta a estudiantes y profesores mayores niveles de satisfacción y, quizá también de aprendizaje, que las realizadas bajo las coordenadas escolares [10]. Hemos de entender, siguiendo a Sen (2003: 70 y ss.), que el “egoísmo” como planteamiento ético no lo explica todo, pues las motivaciones del individuo son plurales y no siempre se guían por lo instrumental o lo más técnico, sino por la acción que les resulta más valiosa. Según el citado economista, la educación debe orientarse a formar las “capacidades humanas” y no “capital humano”, formar por y para la “calidad de vida” y no para el “bienestar”. De modo que nos enfrentamos a otro desafío pedagógico de primera magnitud: ¿cómo rescatar el valor educativo de las acciones pedagógicas sometidas a los protocolos de las TIC?

#### IV

Desde luego que no compartimos del todo ni los propósitos ni los fundamentos de lo que aquí llamamos “pedagogías *high tech*”, acaso no son más que otra “burbuja” lista para deshincharse en cualquier momento. Algunas llamadas de atención ya han surgido, como las objeciones planteadas por el denostado movimiento “anti Bolonia”. La artificiosa recuperación del viejo concepto de “competencia”, ahora revestido de gerencialismo, es seguro que no aguantará los requerimientos que surjan tras la salida de la actual crisis. ¿Podrán esas pedagogías dar respuesta a la creciente demanda de una educación equitativa y democrática si sigue incrementado la presencia de los intereses privados?

No es nuestro papel tratar de adivinar el futuro, por ello en este monográfico presentamos una serie de trabajos con el propósito de invitar a reflexionar sobre el aquí y ahora de una pedagogía subyugada por unas tecnologías que convergen en diseño y funciones hasta convertirse en “extensiones” de las capacidades humanas. Semejante potencial de ningún modo puede ignorarse desde la pedagogía, reglada o no, pero tampoco se debe caer en el encantamiento seguidista y, como les sucediera a los usureros habitantes de Hamelin, por deshacerse de los ratones se quedaron sin niños. Las pedagogías actuales con “valor añadido” articulan conceptos y estrategias educativas que bien merecen un reposado análisis por si es posible vislumbrar pedagogías más comprometidas con las exigencias de nuestro tiempo y a la vez emancipadoras para una ciudadanía impelida a inventar su ser y estar en el mundo. Quizá ha llegado el momento, según viene exigiendo Sáez Vacas (2008), de apostar desde las enseñanzas obligatorias por una “Educación para la InfoCiudadanía” porque su entorno de vida será la “infocidad”.

Desde esta perspectiva recogemos en el monográfico seis trabajos en los que se proponen y polemiza sobre conceptos nucleares en la articulación de las “pedagogías *high tech*”. El profesor Martín-Barbero vuelve sobre la *mediación* cultural para interpretar la relación que los jóvenes mantienen con las tecnologías más recientes y cómo en torno a ellas reestructuran sus prácticas culturales. Mientras que la socióloga Lopez Reis analiza la complejidad de los procesos sociales de *integración* de las TIC, tanto en lo concer-

niente a su constitución interna como a la relación entre las distintas sociedades. Desde una perspectiva interdisciplinar y recorrido histórico, García Carrasco revisa el concepto de *alfabetización*, estrategia constitutiva de la escuela moderna y recuperada con diferentes adjetivos para la educación del Siglo XXI y en la que, todo sea dicho, no acaba de encajar.

Una cuarta aportación, firmada por Peirats y Sales, focaliza su análisis en torno a la *gestión* de los centros, tema novedoso y fundamental para entender la deriva convergente de la organización de los centros escolares. De hecho por esta vía se está haciendo migrar la labor educativa a la lógica y el espacio virtual que más conviene a las pedagogías que nos ocupan. De modo que cabe preguntarse, ¿qué papel y formación debe recibir el profesorado para el nuevo escenario? Cuestión decisiva sobre la que se centra el trabajo presentado por Gutiérrez Martín y en el que se apuesta por la *formación* desde la perspectiva del mandato que emana del Espacio Europeo de Educación Superior. Cerrando el bucle y, de algún modo, interrogando lo planteado hasta aquí, incorporamos el último texto que se ocupa de los *videojuegos* y viene firmado por Esnaola Horacek. Como la autora señala, los videojuego son la forma más consolidada de fusionar el entretenimiento y la educación, en definitiva, de difundir las pedagogías de alta tecnología.

El relato que vertebra el monográfico no quedaría completo sin las aportaciones recogidas en la miscelánea, configurado por un conjunto variado de textos pensados desde diferentes áreas de conocimiento. Unos elaborados a partir de los datos obtenidos en el trabajo de campo, mientras que otros se centran en la revisión documental. Unos y otros abordan cuestiones relevantes con las que completar e incluso polemizar con ideas y planteamientos recogidos en los primeros textos de este monográfico. Llama la atención la preocupación que late en la mayoría de ellos por el actor principal del encuentro pedagógico: el profesorado. Figura desdibujada en las pedagogías *high tech*, pero que parece imprescindible redefinir su rol y funciones de acuerdo con los desafíos educativos de la sociedad de nuestros días. Desafíos que pasan por una pedagogía plural, divergente, equitativa y democrática que, estoy seguro, todas las autoras y autores que participamos en este número ponemos nuestro empeño en hacer posible.

Como coordinador asumo la responsabilidad que me corresponde en la selección y confección de esta edición. Pero también forma parte de ella mostrar mi gratitud a las numerosas personas que con su generosa colaboración han hecho factible que este número se asome a la red de redes para ser sometido a escrutinio público. Quiero agradecer al equipo de dirección de la revista el encargo y la confianza en la propuesta inicial, a los autores y autoras el haber enviado sus textos originales –muchos más de los finalmente publicados–, a las evaluadoras y evaluadores por el esfuerzo desinteresado y anónimo al revisar los textos y, cómo no, a Carla y Pilar por su paciencia para darle a cada texto el formato requerido. En fin, tanto esfuerzo bien habrá valido la pena si los textos aquí presentados suscitan entre los lectores alguna idea nueva, despiertan interrogantes o contribuyen a variar en alguna medida las prácticas. Con todo o parte de ello daríamos por bien empleado el esfuerzo de coordinación que ahora exponemos a su juicio.

## REFERENCIAS.

- APPADURAI, A. (1998): La globalización y la imaginación en la investigación. Consultado en: (2-12-2008).
- (2007): *El rechazo de las minorías*. Barcelona, Tusquets.
- BALLESTEROS, F. (2002): *La brecha digital*. Madrid, Fundación Retevisión.
- BAUMAN, Z. (2007): *Los restos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona, Gedisa.
- BREA, J. L. (2007): Cambio de régimen escópico: del *inconsciente óptico* a la *e-image*. *Estudios visuals*, 4, 145-163.
- CANNINGHAM, S. et al. (1998): New media and borderless education. A review of the convergence between global media networks and higher education provision. Disponible en:
- CASTELLS, M. (2007): Innovación, libertad y poder en la era de la información. En: DE MORAES, D. (Coord.): *Sociedad mediatizada*. Barcelona, Gedisa, 175-182.
- (2008): Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red (II). Los nuevos espacios de la comunicación. *Telos*, 75, 1-12.
- CATALÀ DOMÈNECH, J.M. (2001). La rebelión de la mirada. Introducción a una fenomenología de la interfaz. *Formats. Rev. de Comunicació Audiovisual*, 3, 1-17. Disponible en: [http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat\\_e.htm](http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat_e.htm)
- DE MORAES, D. (2007): La tiranía de lo fugaz: mercantilización cultural y saturación mediática. En: DE MORAES, D. (Coord.): *Sociedad mediatizada*. Barcelona, Gedisa, 21-38.
- DOMÍNGUEZ CHÁVEZ, H. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, J. (2008): Los teléfonos móviles o celulares en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el bachillerato universitario mexicano. *Quaderns Digitals*, 55, 1-11.
- ECHEVERRÍA, J. (2003): *La revolución tecnocientífica*. Madrid, Fondo de Cultura Económica.
- (2008): Apropriación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista CTS*, 4(10), 171-182.
- FELTRERO, R. (2007): Tecnologías cognitivas: ¿metodologías convergentes? *Revista Anthropos*, 214, 96-106.
- GABELAS BARROSO, J. A. y MARTA LAZO, C. (2008): *Consumos y mediaciones de familias y pantallas*. Zaragoza, Gobierno de Aragón.

- GARCÍA GARCÍA, F. (2006): De la convergencia tecnológica a la convergencia comunicativa en la educación y el progreso. *Icono-14: Revista de comunicación y nuevas tecnologías*, 7, 1-19. En: <http://www.icono14.net/revista>.
- GERTRUDIX BARRIO, M. (2006): Convergencia multimedia y educación. Aplicaciones y estrategias de colaboración en la red. *Icono-14: Revista de comunicación y nuevas tecnologías*, 7, 1-17. En: <http://www.icono14.net/revista>.
- JENKINS, K. (2006): *Convergence culture. Where old and new media collide*. New York, New York University Press.
- MARTÍN BARBERO, J. (2007): Tecnicidades, identidades, alteridades: desubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. En: DE MORAES, D. (Coord.): *Sociedad mediatizada*. Barcelona, Gedisa, 69-98.
- MATTELART, A. (2005): *Diversidad cultural y mundialización*. Barcelona, Paidós.
- (2008): *La globalisation de la surveillance*. Paris, Édition La Découverte.
- MORIN, E. (2000): *La mente bien ordenada*. Barcelona, Seix Barral.
- NIETO, A. (2008): *El desgobierno de lo público*. Barcelona, Ariel.
- ONTIVEROS, E. (2008): Innovación, TIC y flexibilidad organizativa. El papel estratégico de la educación. *Telos*, 76, 1-5.
- QUINTANILLA, M. A. (1989): *Tecnología. Un enfoque filosófico*. Madrid, Fundesco.
- SÁEZ VACAS, F. (2008): En el país digital de las “maravillas”. Necesitamos desarrollar una sociología de la infociudad. *Telos*, 76, 1-5.
- SAN MARTÍN ALONSO, A. (2004): La competencia desleal del e-learning con los sistemas escolares nacionales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36, 13-36.
- SÁNCHEZ CARBALLIDO, J. R. (2008): Vectores tecnológicos de la convergencia en el sector Info-Com. *Historia y Comunicación Social*, 13, 155-166.
- SEN, A. (2003): *Sobre ética y economía*. Madrid, Alianza.
- STOLL, Cl. (2001): *Confessioni di un eretico high tech*. Milano, Garzanti.
- TERCEIRO, J. B. y MATÍAS, G. (2001): *Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural*. Madrid, Taurus.

#### Notas:

[<sup>1</sup>] Disponible la tecnología se proyecta de inmediato la aplicación educativa: Telefónica ofertó el servicio y luego llega la justificación pedagógica (Domínguez Chávez y Martínez Sánchez, 2008). Hay “conte-

- nidos” disponibles en: <http://aplicaciones.movistar.es/movil/educacion-y-ciencia> e investigación financiada por la UE en: <http://mobilearn.org>.
- [<sup>2</sup>] Publicado en el suplemento *Caber@ís* de *El País* 24/12/08. La segunda es una noticia que apareció en: <http://www.uv.es>. La tercera referencia es un anuncio tomado de *El País* 23/2/08.
- [<sup>3</sup>] Una de las conclusiones de los expertos es que los grandes medios están más interesados por la educación –se refieren fundamentalmente a la enseñanza superior- que a la inversa. Pero aquéllos abordan la cuestión como “infotainment” para ganar y fidelizar audiencias quedado lo educativo propiamente dicho en un segundo lugar (Cunningham, S. et al. 1998). Documento disponible en: <http://www.dest.gov.au/archive/highered/eippubs/eip97-22/eip9722.pdf>
- [<sup>4</sup>] Entendemos este tipo de pedagogía en un sentido más amplio que el referido en expresiones como “high tech learning” o “high tech classroom”, que aluden al equipamiento de aulas con tecnologías de última generación como ordenadores portátiles, e-book y pizarras digitales interactivas. Innovación pedagógica diseñada en el MIT (<http://web.mit.edu/>), con el apoyo de Microsoft se experimenta a través del proyecto *Technology Enhanced Active Learning* (<http://research.microsoft.com>) y con el mecenazgo de Intel, por ejemplo, la Fundação Bradesco lo aplica en unos centros escolares del estado de Sao Paulo (<http://www.fb.org.br/Institucional/AcoesComunitarias/>).
- [<sup>5</sup>] Adviértase quiénes diseñan y lideran los proyectos aducidos en la Nota precedente.
- [<sup>6</sup>] Una visita por el repositorio de la Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje (LACLO), es suficiente para darse cuenta del incremento de la visualidad en los materiales pedagógicos en soporte electrónico (<http://www.laclo.espol.edu.ec/>).
- [<sup>7</sup>] El co-fundador y director general de la red social MySpace afirma en una entrevista que ante la imposibilidad de implementar soluciones tecnológicas a los muchos problemas que plantean los entornos creado en Internet, sólo cabe la educación. Mantiene además que es “tarea de todos educar a nuestros jóvenes en cómo usar Internet” (entrevista recogida en *Público*, 20/2/2009).
- [<sup>8</sup>] En el Art. 6º de la Ley Orgánica de Educación, se establece como parte del currículo las “competencias básicas”. Competencias que se desarrollan en el Anexo I del RD. 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria (BOE, 293 del 8-12-2006).
- [<sup>9</sup>] Materiales y orientaciones didácticas reivindicando los nuevos enfoques se pueden encontrar, por ejemplo, en <http://www.arteviva.org> o <http://www.aulamedia.org> el “Mirar y Ver” disponibles en: [http://tv\\_mav.cnice.mec.es/mirar\\_y\\_ver.htm](http://tv_mav.cnice.mec.es/mirar_y_ver.htm) o <http://www.consortioaudiovisualdegalicia.org>, entre algunos otros.
- [<sup>10</sup>] Llama la atención este respecto los miles de aportaciones que presentan los centros escolares ante convocatorias como la de *El País de los Estudiantes*, *El día de Internet* o la reciente convocatoria del Ministerio de Igualdad para los centros de secundaria sobre guiones de cortometrajes sobre la violencia de género (<http://www.migualdad.es/noticias/cortos/24.02.09CORTOS.htm>).

Para citar la presente editorial puede utilizar la siguiente referencia:

SAN MARTÍN ALONSO, A. (2009): Incertidumbre ante las pedagogías emergentes. En SAN MARTÍN ALONSO, A. (Coord.) *Convergencia Tecnológica: la producción de pedagogía high tech* [monográfico en línea]. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 10, nº 1. Universidad de Salamanca [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].  
[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_01/n10\\_01\\_editorial.pdf](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_editorial.pdf)  
ISSN: 1138-9737