

# Televisión cara a cara

I CONGRESO ESPAÑOL DE TELEVISIÓN  
DIGITAL AUTONÓMICA Y LOCAL

Puerto de Málaga  
Crucero Vision Athena  
8 - 10 de abril de 2008

## CO: NUEVAS TECNOLOGÍAS, NUEVOS DISCURSOS

*E. Martínez Rodrigo*  
*Universidad de Málaga*  
*Facultad de CC. de la Comunicación*  
[emrodrigo@uma.es](mailto:emrodrigo@uma.es)

### Introducción

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (de aquí en adelante las denominaremos TIC) ejercen unos cambios cada vez mayores en nuestro modo de percibir y representar los escenarios sociales, al tiempo que modifican las formas tradicionales de acceder al conocimiento y a la cultura. Es evidente que los multimedia implican nuevos modos de intercambio de información, pero quizá lo más interesante sea el nuevo panorama que ofrecen de investigación y de producción de discursos.

Estos nuevos modos de intercambio comunicativo se realizan con frecuencia al margen o en oposición a las instituciones y grupos sociales que tradicionalmente se han ocupado de transmitir la cultura y configurar la sociedad, como son la escuela, los ámbitos formativos de la cultura o la profesión, y el más importante de ellos que es la familia. Las TIC les ofrecen así nuevos modos de participar en la construcción del conocimiento.

Por otro lado, las TIC favorecen cambios en la percepción espacio-temporal del individuo. Las actividades de las personas quedan desvinculadas de territorios concretos, y el tiempo dedicado tradicionalmente a trabajar, aprender o descansar se ven radicalmente transformados. Aquellas nociones de aulas sin paredes o de aldea global anunciados por McLuhan vislumbraban la llegada de las tecnologías de la comunicación y de la revolución electrónica, origen de una sociedad nueva. La fórmula ya célebre "el medio es el mensaje" pretendía resaltar la capacidad de la tecnología para desarrollar profundas transformaciones que predecían nuevas formas de sociales, gracias al concurso de las pujantes tecnologías de la comunicación, aceleradas más adelante por los procesos de desregularización que las instituciones competentes vienen favoreciendo desde la década de 1970. La administración educativa emprende a finales de esta década un proceso de reformas del curriculum escolar para adaptarlo a la nueva demanda social y, a la demanda de una mayor autonomía en la organización de sus recursos por parte de los propios centros educativos.

Fruto del establecimiento de las TIC y de la cierta liberación del mercado formativo, llama la atención una alta relevancia de los elementos tecnológicos en los nuevos derroteros que han seguido la educación y el aprendizaje en los últimos años.

La tecnología como experiencia discursiva

Los relatos modernos y postmodernos se han sustentado sobre la tecnología. Se ha dicho que se cuentan historias para poder vivir, para poder dar significado al mundo, para habitar lo inefable, lo desconocido. Se construyen relatos acerca del poder de la tecnología que sean coherentes con un futuro sobre el que proyectamos nuestros temores, los problemas y tensiones de la sociedad actual. Así la tecnología se convertiría en un ámbito de pensamiento y de producción discursiva capaz de proporcionar un sentido simbólico a las tensiones de cada instante.

Sin embargo, no podemos perder de vista que existen ideologías, sistemas de valores e intereses sociales y económicos que orientan y argumentan persuasivamente, problemas sociales e interrogantes culturales de cada instante real; todo ello oculto bajo los discursos que sustentan una cultura tecnológica de fin del siglo veinte y comienzo del siglo veintiuno, que subraya la autonomía y el potencial de los media para operar profundos cambios en las vidas de los ciudadanos de a pie.

Se presenta una nueva forma de entender la sociedad humana y el aprendizaje, basada en la virtualidad y en la tecnología. Sin embargo, si prescindimos del elemento tecnológico, comprobamos que el aprendizaje siempre ha sido una experiencia comunitaria, social, interhumana, gracias a la cual adquirimos los significados y el sentido relacional, interpersonal, que le da todo su valor (Savater, 1997). Independientemente de una u otra tecnología, la virtualidad nos habla de la complejidad de una experiencia fruto de un cambio de sentido de la noción de sociedad y de comunidad, y sus formas de manifestación en los entornos de aprendizaje. La comunidad virtual es la participación en proyectos comunes que surgen de la propia iniciativa e interés, y no un agregado de sujetos, vinculados por una experiencia colectiva cuyo fin no pueden controlar porque les ha sido impuesto de forma hábil y persuasiva. Por otra parte, la comunidad no se manifiesta como un colectivo determinado por unos límites espaciales y temporales, sino como una configuración de sujetos que entablan entre sí vínculos comunicativos y relaciones paritarias en busca de un objetivo común. Lo que el término virtual pone en tela de juicio es una nueva forma de experimentar el aprendizaje y, lo que es más importante, su contexto y evaluación, que pasa de ser regulada por el docente y la institución académica para un colectivo de alumnos, a resultar ser fruto de un intercambio comunicativo, en el que prevalecen los mejores argumentos, en el sentido que Habermas le concede.

### **Tecnología y desregularización de los entornos formativos**

El sistema educativo tenía asignadas tradicionalmente algunas funciones como la formación integral del individuo, la escolarización y la gestión de los tiempos y espacios en los que se desarrolla la formación. Y aquí residen muchos de los problemas que la educación se ve urgida a acometer actualmente.

Ahora la totalidad de la vida activa de las personas es susceptible de formación. Tanto la escolarización como la formación integral de los individuos reclama la modificación de los modelos de enseñanza, los cuales no pueden conformarse como una mera transmisión de conocimientos, sino que deben enfocarse hacia la consecución de saberes que capaciten a los alumnos para orientar y desarrollar, por sí mismos, nuevos proyectos de aprendizaje a lo largo de su vida. Ahora no se pretende adquirir un sistema de conocimientos determinado, como pretendiera la lógica técnica del aprendizaje, sino conseguir competencias que capaciten al sujeto para poder evaluar la pertinencia de los conocimientos adquiridos y de los procesos seguidos, con el fin de diseñar estrategias de aprendizaje satisfactorias en función de sus propios proyectos y aspiraciones. Lo que realmente se halla en juego es el desarrollo de competencias que permitan el desenvolvimiento del individuo en el cambiante entorno tecnológico, organizacional, social y cultural, y no, en cambio, la posibilidad de acceso a una mayor cantidad de información, que se encuentra disponible en múltiples y diversos soportes y formatos.

Hemos hablado de la metamorfosis de las funciones otorgadas tradicionalmente al sistema educativo, provocada por el encuentro de las telecomunicaciones y de las tecnologías digitales, pero además hay que insistir en otro efecto de la nueva configuración mediática que es la generación de un proceso de fuerte concurrencia con los entornos formativos convencionales y con los ámbitos tradicionales de culturización y socialización de la persona. No cabe duda de que en las últimas décadas el consumo cultural se ha transformado sustancialmente en occidente. Pese a que los jóvenes, en contra de lo que muchos puedan pensar, leen más que antes (Baudelot: 1999), la lectura coexiste perfectamente con otras ofertas culturales como los entornos informáticos, la música, la imagen, y se ha convertido en un acto cultural profusamente amenazado.

Otro dato curioso es que el concepto de excelencia escolar ha cambiado y el éxito escolar no va necesariamente unido a la práctica de la lectura. Así, entre la educación primaria y secundaria, en la medida en que aparece una experiencia de la capacidad de leer y escribir, se produce un retroceso en el índice de lectura, y al mismo tiempo se observa un cambio de orientación hacia lecturas más específicas y relacionadas con el rendimiento académico. El consumo de discurso televisivo aumenta llamativamente hasta una media de cerca de las cuatro horas diarias, lo que representa una jornada completa de 24 horas a la semana dedicada al visionado de la programación televisiva; o dicho de otro modo, un mes completo al año dedicado a esta modalidad de consumo audiovisual. Mientras tanto, los alumnos se van distanciando cada vez más de los discursos en texto escrito. Por otra parte, el consumo de productos multimedia amenaza con desplazar el consumo de libros impresos, una tendencia apreciable también en el rápido incremento de accesos a Internet, que según el Estudio General de Medios (EGM) se cifra en un 46% con respecto al pasado año, con un tiempo medio de conexión que oscila entre media hora y dos horas. Además, el 45% de los navegantes españoles se conectan desde su trabajo, y el 24% desde el centro de estudios, frente al 74% de navegantes que se conectan desde su casa, lo que muestra que hogar se ha constituido en el territorio mediático privilegiado, lugar de consumo preferente de los media tradicionales -espectáculos cinematográficos incluidos- y punto mayoritario de acceso a la oferta en la red.

Nos encontramos sin duda ante una nueva cultura nacida del entorno digital, que ya está redundando en una forma original de organizar la vida, el conocimiento y la formación; algunos autores le han dado el nombre de digitalismo. La autoridad tiende a difuminarse en la red, y posibilita la constitución de nuevos entornos cooperativos, así como la redefinición de los vínculos y objetivos comunes. La interconexión entre ordenadores brinda la posibilidad de rediseñar el concepto de inteligencia colectiva, basado en la participación en proyectos autodirigidos, fundamentados en una idea, propósito o afición común, que a la vez implica un nuevo concepto de la idea de aprendizaje: se trata de pasar de un modelo de pensamiento cartesiano, basado en la idea personal de pensamiento a una idea colectiva. Las nuevas tecnologías son integradoras, impulsan el fenómeno de la globalización, a la vez que relativizan las nociones de tiempo y espacio, determinantes de los modelos comunitarios tradicionales.

Nos encontramos en un universo cada vez más compartido de mitos y de comunicación de experiencias. La sociedad de la información es también una sociedad del aprendizaje en la que se han difuminado los límites espaciales del saber, los tiempos y las rutinas organizacionales de la transmisión del conocimiento. Se trata de reinventar el concepto de educación adaptándolo a un entorno en el que los alumnos no sólo reciben conceptos, sino que los indagan, los contrastan y experimentan, y los comunican a los demás. Un entorno disponible para el cuestionamiento de las instancias y roles dominantes en los discursos y textos que se intercambian y atento a las propias formas de interlocución, esto es, favorable para la investigación y la construcción colectiva de saberes, abierto a la contestación y a la réplica, donde el aprendizaje puede resultar de la confrontación de múltiples ocurrencias textuales y de la oportunidad de dialogar entre miembros de un colectivo virtual, poniendo de relieve la construcción social del conocimiento y los aspectos globales del proceso. El alumno que participa activamente en las comunidades virtuales de

aprendizaje percibe que es habitante de un mundo global (de algún modo aula global), en el que las gentes, su historia, sus preocupaciones y su bienestar se encuentran cada vez más interrelacionados (Cebrián: 1988).

El aprendizaje no puede reducirse ya a la mera transmisión y adquisición de certezas, sino la conquista y construcción de significados a partir de proyectos autodirigidos, en contextos abiertos y asociativos basados en objetivos comunes. Los modernos entornos comunicacionales dan lugar a una educación que inexorablemente resulta ser una preparación para nuevos tipos de aprendizaje, entendidos como la adopción de criterios aplicables en la búsqueda de saberes mediante la experiencia discursiva de textos de diversa índole.

Lógicamente estas transformaciones se producen en un ámbito organizacional que coincide con los procesos de desnormalización del ámbito educativo y comunicacional. La Telecommunications Reform Act (EEUU, 1996) proporciona las bases jurídicas de una desregulación en el campo de los medios de comunicación que propicia, como se viene observando, la agrupación de grandes empresas del sector en un número cada vez más reducido de conglomerados multinacionales, en lugar de favorecer una mayor articulación entre las diferentes iniciativas en el mercado de las comunicaciones. El quid de la cuestión radica en que una cosa es la posibilidad, tecnológicamente probada, de un libre y paritario acceso a la información y otra muy distinta es la efectiva probabilidad de que los ciudadanos puedan hacer libre uso de ella. De una parte, por el conjunto de limitaciones exteriores, estructurales, que provienen de determinantes sociales y culturales de diversa índole, y que limitan la libertad de acceso. De otra parte, porque aunque se diera el supuesto de un universo de acceso disponible homogéneamente, se plantea el problema de las restricciones subjetivas, aquellas que los mismos individuos potencialmente activos se imponen de acuerdo con sus prejuicios, actitudes, creencias y valores, con la elección de determinados objetivos e itinerarios y la consiguiente renuncia a otros.

Al mismo tiempo, las instituciones van manifestando su decisión de optar por la autonomía de los centros educativos, frente al tradicional dirigismo de las administraciones educativas, pero a costa de dejar el destino de la educación formal a la deriva de los nuevos mercados formativos. Por tanto, serán las transformaciones que se operan en el contexto social, económico y cultural, las que marcarán el rumbo a los colectivos educadores encargados del diseño y desarrollo de proyectos educativos.

### **Experiencia textual y virtualización del aprendizaje**

Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación son el soporte de un rico abanico de ofertas y fenómenos comunicativos derivados de experiencias en entornos de aprendizaje, que ha recibido el nombre de "comunidades virtuales de aprendizaje". Pero toda la amplitud de este fenómeno sólo puede apreciarse a la luz del análisis del componente tecnológico.

La tecnología no sólo permite actuar sobre la naturaleza, sino que es, ante todo, una forma de pensar sobre ella. Nos equivocaríamos si pensáramos que la tecnología se reduce a un mero sistema de máquinas y de software; por el contrario, implica, en primer lugar, una forma de pensar técnica (Apple, 1987) que orienta al usuario a enfocar de una manera determinada el mundo, con sus dimensiones políticas, éticas y críticas, y la propia experiencia del usuario sobre él. Incluso algunos (Maldonado: 1998) han señalado la tendencia a asignar a la tecnología un papel prodigioso, cuasi-milagroso, en la resolución de problemas esenciales de la sociedad en que nos movemos.

A mediados del siglo veinte, pensar en tecnología educativa se traducían en términos de recursos técnicos y materiales para la instrucción, y el papel del educador se concretaba en la selección de los medios más adecuados o eficaces para un rendimiento determinado. En esa época es cuando se

establecen las taxonomías de objetivos y los sistemas de evaluación y los entornos educativos se ven impregnados de una corriente de cientificismo. La psicología de orientación comportamental es la disciplina dominante en el campo, y los medios educativos son observados como instrumentos capaces de ofrecer estimulación al alumno con el fin de producir efectos y respuestas directamente observables.

Con los hallazgos de la psicología cognitiva, los recursos tecnológicos son analizados en la década de 1960 desde la perspectiva de su contribución al desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas implicadas en procesos concretos de aprendizaje. De una investigación orientada hacia la consecución de objetivos de aprendizaje universales, la situación de enseñanza-aprendizaje se particulariza y surgen investigaciones de campo que tienen como meta la identificación de cuáles de las características relevantes de los medios (perceptuales, lingüísticas y representacionales) redundan en el desarrollo de competencias y habilidades cognitivas en el alumno. Se produce un cambio de paradigma en la comprensión de los medios (Salomón: 1992): el foco de la reflexión educativa se dirige, a partir de este momento, hacia el estudio de las dinámicas surgidas en situaciones concretas de aprendizaje, donde el componente mediático actúa en el sentido de reclamar o activar funciones psicológicas relacionadas con el tipo y la calidad de información aportada.

Hasta ese momento, la tecnología educativa había observado, los entornos de aprendizaje como situaciones comunicativas predecibles mediante el control de las variables más significativas: objetivos de aprendizaje, actitudes y cantidad de información aportada por el medio; ahora se dará un giro copernicano. Así, surge como un criterio relevante en la selección de medios, la consideración de los lenguajes y códigos de representación implicados. El gran cambio de enfoque de la investigación educativa sobre los medios se constata en el paso de un isomorfismo considerado irrelevante porque pretende una representación altamente informativa del objeto representado, hacia un isomorfismo relevante, (Escudero, 1983) donde la pertinencia se resuelve en la adecuación de los sistemas simbólicos utilizados por los medios a las funciones cognitivas y formas de representación interna requeridas para una apropiación significativa del objeto de aprendizaje. El alumno se convierte en un sujeto activo que, a partir de sus propias aptitudes y estrategias cognitivas, indaga, explora e interpreta los objetos de aprendizaje.

La participación de la semiótica en el análisis de los discursos del aula da nuevo impulso al estudio de la dimensión comunicativa de la educación y del conocimiento. Al mismo tiempo, se interesan por el campo educativo otras nuevas disciplinas científicas. Interesa precisar que la primera semiótica, siguiendo el modelo saussureano, se interesa por la naturaleza de los signos y la constitución de los códigos que los regulan, mientras que la semiótica discursiva aborda todo proceso educativo en cuanto "texto", del cual resulta relevante tanto su producción y estructura profunda como el diseño de su lector y de las operaciones cognoscitivas y pragmáticas que para éste son previstas en su interior. El texto, sea cual fuere su forma de manifestación, se convierte en el centro de atención de la nueva disciplina, a la vez que objeto de investigación de los procesos de generación del sentido que los sujetos intercambian en los contextos educativos.

En la década siguiente, durante los años 70, la tecnología educativa es abordada, desde el paradigma crítico por una serie de trabajos interesados en el sentido con que la tecnología orienta y determina la manera de pensar y de relacionarnos con la realidad. El nuevo concepto de tecnología educativa opta por la búsqueda del sentido clásico de la tecnología que recupera el contexto ético y social, en el que se indagaba cómo y por qué se producía un valor de uso, implicando una línea de razonamiento que no atiende solamente a las herramientas y los productos, sino también al productor que, en el sentido moderno, incorpora un saber científico. Pero el sentido de la tecnología que resulta del proyecto moderno desplaza el contexto social a favor del técnico o especialista y desemboca en una penosa concepción de la tecnología como proceso autónomo, donde la cuestión relevante del cómo ha sustituido al porqué. La tecnología se convierte así en un

factor de control social que alcanza los propios entornos de aprendizaje. La modernización de los sistemas formativos ha confiado, desde las propuestas de reformas educativas de la modernidad, en el impulso de los nuevos sistemas tecnológicos como medio mágico que viene a solucionar los problemas educativos. Pero, tanto el fatalismo como el entusiasmo desmedido desarraigan la tecnología de su auténtico contexto sociocultural (Giroux, 1980). El trabajo educativo frente a los nuevos medios debería plantearse sacar a la luz los intereses y valores subyacentes a las tecnologías de la comunicación; de este modo sería posible la reubicación de los educandos frente al entramado discursivo y social del que la tecnología forma parte y que a la vez contribuye a conformar; por el contrario, ese trabajo educativo ha quedado restringido a la mera integración curricular de las nuevas tecnologías en aras de una eficacia incuestionable.

### **Nuevos textos, nuevos contextos para el aprendizaje**

La realidad es que las comunidades de usuarios se han apropiado de las redes de comunicación transformándolos en un verdadero espacio, a pesar de que estos instrumentos de comunicación hubieran nacido de un proyecto fundamentalmente técnico. Se trata de un espacio más comunitario que igualitario, basado en un principio de contribución interpersonal (Mathias, 1998) más que en un principio de intercambio. El tipo de vínculo que se produce podríamos llamarlo volátil –sólo dispone del tiempo de la interacción- y recíproco, resultado de la participación en una empresa común y de unas prácticas textuales que favorecen el intercambio de roles en el proceso de comunicación. Integrarse en la dinámica de las redes implica, en primer lugar, el dominio de las interfaces técnicas que posibilitan el diálogo del usuario con las tecnologías digitales y una primera socialización de la tecnología. Pero implica, además, la participación en objetivos comunes, es decir, un aprendizaje junto a otros sujetos que brindan y ponen en común sus competencias y proyectos, después de ver que los demás brindan las suyas.

La búsqueda de contacto y colaboración entre individuos que tienen ideas, intereses o gustos comunes son los que hacen posible el nacimiento de las comunidades virtuales. Las redes telemáticas han hecho posible, efectivamente, la comunicación interactiva técnicamente igualitaria, en el sentido de dispositivos que operan al mismo nivel en una arquitectura de red. Sin embargo, esta interpretación técnica no puede ser traducida, sin más, como igualitarismo social o cultural.

La experiencia demuestra que buena parte de las comunidades virtuales espontáneas constituidas para experimentar las posibilidades técnicas de comunicación que brinda Internet se configuran como punto de encuentro en el que se cultivan las afinidades de elección. Sin embargo, este tipo de comunidades, por estar formadas de sujetos con expectativas y visiones unánimes, son comunidades autorreferenciales, con escasa dinámica interna, donde, a menudo, se exagera el sentido de pertenencia frente a las diferencias de opinión entre sus partícipes. Por el contrario, las comunidades virtuales basadas en una expectativa de aprendizaje o conocimiento, o constituidas en torno a proyectos comunes de investigación se configuran, como colectivos que buscan precisamente la confrontación deliberativa entre posiciones que resultan de la diversidad de puntos de vista desde los que indagar un determinado objeto de conocimiento; la sociabilidad de estas comunidades contribuye a crear nuevos intereses compartidos.

El término "virtual" deriva del latín *virtus* "fuerza, potencia"; para la escolástica aquello que existe en potencia pero no en acto. Pero no hay que confundir lo posible con lo potencial. Lo posible es idéntico a lo real, es un real latente al que sólo le falta la realización. Se realizará sin que nada cambie en su determinación (Deleuze, 1968). Lo virtual adquiere entonces un nuevo significado, no como algo opuesto a lo real, sino como una forma de actuación que encuentra un sentido más profundo bajo la superficialidad de la presencia física inmediata (Lévy, 1999).

Lo virtual, por tanto, no se opone a lo real sino a lo actual. A diferencia de lo posible, ya pre-constituido, lo virtual, en tanto que potencial, viene a ser el conjunto problemático, el nudo de

tendencias o de fuerzas que acompaña a una situación, acontecimiento u objeto de conocimiento, lo cual reclama un proceso de resolución: la actualización. Se trata de la identificación de un problema, que reclama un proceso de actualización, de resolución, que habrá de ser coproducida en un proceso abierto a las circunstancias de cada momento. No se trata de la construcción de un prototipo o modelo del que se producirán un número indefinido de copias ya contenidas en él como posibles. Las virtualidades de los objetos de conocimiento se producen, en función de las miradas que lo constituyen. Así, lo virtual puede constituirse como una realización de la mirada que ya sabido verlo como posible. O puede también construirse como una actualización, a partir de la confluencia de de las cuestiones que lo interrogan y los proyectos que lo animan siempre.

Cada comunidad de aprendizaje trata un problema cognoscitivo de forma original y lo resuelve de distintas maneras, optando por competencias determinadas y desechando determinados procedimientos, mientras actualiza el proyecto de aprendizaje de forma más o menos creativa. La realización de una posible la actividad, como podría ser una tarea de aula, que corre a cargo del docente que la produce y evalúa, debe diferenciarse del concepto de actualización, que exige la búsqueda de una solución a una problemática compleja entre los participantes en el proyecto de investigación, en el contexto de un proceso comunicativo. Los medios de comunicación constituyen, gracias a sus discursos propios, auténticos dispositivos de producción de realidad y la virtualización es uno de los más importantes factores de creación de realidad.

## **Conclusión**

El trabajo en el aula virtual reclama unas destrezas para desarrollar nuevos modos de escritura y de lectura de los objetos y de los valores que contienen, ya que adquiere nuevas perspectivas de interpretación en su dimensión colectiva.

Si contenido y forma son inseparables, dar una nueva escritura a un texto reclama un doble trabajo que comprenda ambos aspectos. Reclama, además, una reescritura en profundidad más allá de los tradicionales sistemas de enseñanza y aprendizaje, acorde con los novedosos entornos de comunicación tecnológica.

Por otra parte, lo que pretende la labor educativa de inculturación es poner en evidencia esa organización de los textos que intercambiamos en diferentes circunstancias comunicativas; por consiguiente, el proceso de socialización debe atender tanto a los objetivos como a los procedimientos de colaboración que lleven a tomar conciencia de las interacciones humanas que todo texto y todo objeto de conocimiento manifiesta, unas veces de forma explícita y otras de forma simbólica.

**Palabras clave:** Nuevas Tecnologías 1, comunicación 2, educación 3, sociedad 4.

## **Referencias**

Apple, M.W. (1987): Teachers and texts: A Political Economy of Class and Gender relations in Education, London, Routledge & Kegan Paul.

Baudelot, Ch. (1999): Et pourtant ils lisent, Paris, Seuil.

Cebrián, J.L. (1988): La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación. Madrid, Taurus.

Deleuze, G. (1968): Différence et Répétition, Paris, PUF.

Escudero, J.M. "La investigación sobre los medios de enseñanza: revisión y perspectivas", Enseñanza, 1, 87-119, 1983.

Giroux, H. "Los profesores como intelectuales", Paidós/MEC, n.3, 167-182, 1980.

Lévy, P. (1999): ¿Qué es lo virtual?, Barcelona, Paidós Multimedia.

Mathias, P. (1998): La ciudad de Internet, Barcelona, Ediciones Bellaterra.

Salomon, G. (1992): "New challenges for Educational Research: studying the individual within learning environments", Scandinavian Journal of Educational Research, Vol.36, Savater, F. (1997): El valor de educar, Barcelona, Ariel.