



## HISTORICIDAD DE LA TRÍADA TECNOLOGÍA, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN

### Autor(es):

Mg. Juan Carlos Echeverri Álvarez ([jcea@upb.edu.co](mailto:jcea@upb.edu.co))

### Título en inglés:

Triad's Historicity: technology, communication, education

### Tipo de artículo:

Artículo de revisión de un tema

### Eje temático:

Tecnología, comunicación y educación: La triada

### Resumen:

En la actualidad el aumento de las tecnologías de comunicación e información producen, ayuda a producir o validan cambios sustanciales en la cultura en todo el mundo que deben ser pensadas sistemáticamente para no caer en la simplicidad de negarlas como nocivas o validarlas como necesarias, sin haber entendido a cabalidad su verdadera naturaleza.

Tres elementos del mundo contemporáneo se distinguen como potencias para enfrentar los retos del siglo XXI: tecnología, comunicación y educación, los tres inextricablemente relacionados hacen parte de las preocupaciones del poder-saber actual. No obstante, aun persisten muchos mitos, temores y opiniones que imposibilitan desarrollar mejor esta triada para la generación de nuevos ambientes educativos capaces de preparar realmente para ser sujetos actores en un mundo globalizado.

Para mejorar estas relaciones, uno de los caminos posibles de reflexión puede ser pensar la tecnología, la comunicación y la educación, no como conceptos por fuera de lo humano, sino por el contrario, como aquello que lo constituye. Pensar así es poder hacerle preguntas al presente en torno a esta relación, y desplazarse por el pasado para encontrar en sus insurgencias, continuidades, rupturas y discontinuidades. En fin, poder ir al pasado para recordar o, más importante aun, para olvidar, para saber que somos distintos, que pese a conservar esos elementos immanentes a lo humano, nuestra contemporaneidad funda relaciones inéditas con la tecnología, la comunicación y la educación.

### Abstract:

Nowadays the increasing of communication and information Technologies produce, help to produce or validate substantial changes in world wide culture, they must be thinking systematically to not to simply negate them or to point them as harmful or validate them as needed, without an understanding of its real nature.

Three elements of the contemporary world are distinguished as potencies to face the challenges of the XXI century: technology, communication and education, the three, inextricable related, are part of the worries of the power - know this days. Although, there are, still, too much myths, fears and opinions that makes difficult to develop this triad to generate new educative environments that are able to prepare subjects to be really actors in a globalize world.



To get better this relation, one of the possible reflection paths could be to think the technology, the communication and the education, no as concepts outside the human being, but in the contrary, like something that constitute him. Thinking in that way, makes possible to ask questions to the present about their relations, and go on a flashback to find in their insurgencies, continuities, breaking-off and discontinuities. Anyway, to be able to go to the past to remember, or still more important, to forget, in order to know that we are different, that even though we still get those elements inherent to the human being, our contemporary funds unknown relations with technology, communication and education.

**Palabras clave:**

Tecnologías de la información y la educación, comunicación y educación.

**Key words:**

Communication, education, information and communication technologies

**Datos de la investigación, la tesis o la experiencia:**

No aplica.

**Trayectoria profesional y afiliación institucional del autor o los autores:**

Juan Carlos Echeverri es Historiador de la Universidad Nacional de Colombia y Magíster en Historia de Colombia de la misma universidad.

Fue docente-investigador del Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales, EAV, y actualmente lo es del Grupo de Investigación en Pedagogía y Didáctica de los Saberes, PDS, ambos adscritos a la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín, Colombia)

Fue coordinador general y autor del siguiente libro:

Echeverri Álvarez, Juan Carlos (compilador) y et al. (2005) *Investigar-publicar: hacia la comunicabilidad del conocimiento*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, Grupo de Investigación en Educación en Ambientes Virtuales (EAV), Editorial UPB.

**Referencia bibliográfica completa:**

Echeverri Álvarez, Juan Carlos (2006) Historicidad de la tríada tecnología, comunicación, educación. *Revista Q*, 1 (1), 20, enero-junio. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>

**Cantidad de páginas:**

20 páginas

**Fecha de recepción y aceptación del trabajo:**

1 de noviembre de 2005 – 15 de febrero de 2006

**Aviso legal:**

Todos los artículos publicados en REVISTA Q se pueden reproducir en otros medios de comunicación sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la fuente completa: tanto los datos del autor del artículo como de la publicación. En medios con ánimo de lucro se debe contar con la autorización expresa del autor; en tal caso se debe citar la fuente completa de la publicación original (incluyendo los datos del autor y los de la Revista)



**Tabla de contenido:**

Tecnología, comunicación y educación.....	3
Uno .....	3
Dos.....	6
Tres.....	9
Cuatro.....	11
Cinco .....	14
Seis .....	17
Siete.....	18
Bibliografía y cibergrafía.....	19

**Tecnología, comunicación y educación**

“La utilización de un instrumento, la puesta en ejecución de una técnica, son hechos intelectuales inseparables de una estructura mental, al mismo tiempo que de un contexto social; no solamente dependen de la forma y del nivel general de los conocimientos, sino que implican todo un orden de representación: lo que es el útil, su modo de acción y la naturaleza de esta acción, su relación con el objeto producido y el agente productor, su lugar en el mundo natural y humano”.

J. P. Vernant

“... Hemos adoptado las hachas, crearemos también en los útiles. Estoy convencido de que, en esta especialidad incluso, hay grandes descubrimientos por hacer y que un día, la colección de nuestros instrumentos y útiles primordiales será considerada con toda la atención que merece, pues estos útiles son nuestras primeras pruebas de razón, nuestros primeros títulos al rango de hombre, de esos títulos que ninguna otra criatura terrestre puede enseñar”.

Boucher de Parthes

El Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales( EAV) tiene como uno de sus propósitos fundamentales la investigación en torno a las relaciones entre tecnología-comunicación y educación, con la idea de incidir favorablemente en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Uno de los caminos posibles para hacerlo es abordar la relación con un enfoque histórico-antropológico, como lo hacemos aquí, puesto que da puntos de referencia más amplios que la inmediatez vertiginosa del cambio.



## Uno

La Modernidad, concepto que habla de nuestra inmediatez temporal, fundada en la racionalidad y en la subjetividad, se desplegó en la historia, sin embargo, expulsando de sí una de sus partes constitutivas: el sujeto. Lo hizo así porque el sujeto con sus sentimientos, sensaciones y deseos, contaminaba las cimas del racionamiento científico, anquilosaba el progreso e introducía el error y el caos en un mundo que pretendía construir todos los órdenes de la vida social en una objetividad que rechazaba cualquier idea trascendente y fundaba todo saber en una necesidad científica.

En este sentido, la modernidad redimensiona, en vez de suprimir, la vieja oposición cristiana que enfrenta bien/mal y cuerpo/alma, ubicándola en un plano racional que opuso objetividad/subjetividad, desplegada hasta hoy en múltiples particiones, tales como sujeto/objeto, ciencias puras/ciencias humanas, técnica/ciencia, y más recientemente ciencia/tecnología.

Dicho de otra forma, la modernidad crea la idea del *homo faber* opuesto al *homo sapiens*, y por tanto, de un pensamiento prelógico opuesto a un pensamiento científico; y más drásticamente: supone que en cada sujeto individual existe una separación entre sensibilidad e intelecto, entre trabajo manual y especulación. En síntesis, lo que profundiza la modernidad es la vieja polarización de las acciones humanas entre la vida de la palabra y la vida de las acciones materiales, con lo cual diluye las "relaciones íntimas que han vinculado la palabra y la técnica desde la raíz de las sociedades humanas" (Palau, 1989)

Esta separación moderna entre técnica y lenguaje, con preponderancia de una racionalidad científica objetiva, asume la técnica como producción ininterrumpida de herramientas que, sin embargo, no funda ninguna tecnicidad propia de lo humano, sino que se presenta como exterior al hombre: su máxima creación. No obstante, se sobredimensiona tanto dicha exterioridad, que técnica y humanidad se presentan en una oposición según la cual ambos términos se amenazan mutuamente, esto es, la técnica se presiente desbordando al hombre con una celeridad tal que, supuestamente, si no se toman medidas en su contra, éste puede verse sojuzgado o anquilado por aquélla.

Esta visión fatalista está presionada, en gran medida, por un retorno del sujeto en la contemporaneidad. En efecto, la modernidad, en una vuelta de hoja de su historia, se despliega en el siglo XX en dos componentes mutuamente excluyentes y, sin embargo, sin serios rivales ideológicos que los impugnen: el capitalismo y la democracia liberal. Ambos requieren la construcción del sujeto, puesto que se soportan, en parte: el uno en la individuación del consumidor; y la otra, en el reconocimiento de los derechos del otro, reconocimiento que pasa en cada persona por una conciencia de sí mismo como sujeto de deseo y derecho.

Frente a esta necesidad histórica (político-económica) de sujetos individualizados, la modernidad, horrorizada por la expulsión que ella misma ha hecho del sujeto, y en el desenfreno por su reencuentro, se vuelca retóricamente contra sí misma advirtiendo sobre



los múltiples peligros que enfrenta lo realmente humano presente en cada persona. En la lista de los peligros aparece resaltada la tecnología, porque ésta, aunque era el producto visible de la racionalidad en el camino hacia el progreso indefinido de la humanidad, había demostrado que el progreso técnico no estaba encaminado únicamente hacia el bienestar y la felicidad individual y colectiva, sino hacia metas que, supuestamente, ponían en peligro no solamente los logros de la conciencia de sí de los individuos, sino a la naturaleza misma y la supervivencia de la especie humana.

Pese a esta preocupación y retórica, las tecnologías no han dejado de renovarse desde la Revolución Industrial. El mundo moderno ha visto, por primera vez en la historia de la humanidad, un aceleramiento tecnológico que pone en el primer plano de la reflexión social las nuevas relaciones que establecen las técnicas con la cultura. Las relaciones que inaugura la contemporaneidad entre cultura y la tecnología son un tipo de relaciones que no son desprevenidas, sino cargadas de entusiasmo, de desencanto o de temor. Por ello, para sanear esas relaciones, para quitarles el peso de los prejuicios, se requiere la reflexión sistemática de la sociedad; reflexión que sirva para cerrar la escisión existente entre técnica y cultura, y construir una cultura de la técnica.

Dicha Cultura, acorde con los tiempos que corren, debe ser construida desde la “escuela”, puesto que ésta, en su sentido más amplio, es el escenario privilegiado para la construcción de lo social; es el espacio de reflexión y comunicación para generar teorías y prácticas que propicien transformaciones actitudinales.

Como un aporte en esa dirección, el presente artículo pretende, en primer lugar, mostrar la relación existente entre tecnología, educación y comunicación. Relación que aunque en la actualidad global y local adquiere renovada importancia, no es inédita en el despliegue de la aventura vital humana, por el contrario, es una relación que surge en el punto cero de la humanidad y constituye lo propiamente humano. En segundo lugar, argumentar que las técnicas no deben pensarse como independientes de lo social, sino en relación permanente con la cultura, por lo cual, más que atacar o alabar las técnicas, se debe comprender cuáles son las relaciones posibles que éstas establecen históricamente. Por último, mostrar que las tecnologías de información y comunicación generan nuevas relaciones entre cultura, tecnología y educación, que requieren ser reflexionadas desde los escenarios educativos, para afectar positivamente la educación. Lo cual se logra si previamente se ha comprendido que la tecnología es constitutiva de lo humano, y que cualquier tipo de avance tecnológico es igualmente humano, ni bueno ni malo, pero sí susceptible de ser pensado para un aprovechamiento consciente.

Para lograr dichos propósitos, el artículo despliega tres imágenes:

La primera, muestra brevemente la polarización en torno a la técnica, para desde allí proyectar una imagen paleontológica que asume técnica, lenguaje y memoria como inmanentes a lo humano; triada que, en relación inextricable, permitió el desarrollo de la humanidad como la única especie que articula naturaleza y cultura.



La segunda imagen muestra cómo para los griegos la técnica, el lenguaje y la memoria están presentes en la reflexión, pero en forma independiente, respondiendo cada una de ellas a necesidades muy específicas de la cultura.

La tercera se ubica en la contemporaneidad, en donde la proliferación de tecnologías de información y comunicación no sólo transforma los imaginarios y las culturas, sino que se convierte en centro de atención científica y académica. Aquí la relación tecnología-comunicación-educación se hace tan evidente que obliga a pensarla históricamente, esto es, obliga a mostrar que dicha relación no es nueva, que debe pensarse con calma, potenciándola en favor de la relación misma y, por tanto, del grupo social.

## Dos

Se ha escrito, y se sigue escribiendo, pese a opinar algunos que la polémica no es pertinente en la actualidad, sobre los peligros que la técnica hace correr a la humanidad, ora por el histórico derroche de vidas humanas desde la ballesta al fusil y más allá, ora por la pérdida sistemática, y tal vez irrecuperable, de cualidades humanas, tales como subjetividad, libertad, espiritualidad y sensibilidad.

La preocupación no es nueva y tiene diferentes matices: pasa, también, por lamentar el triunfo definitivo de la técnica sobre la naturaleza; lamento no solamente porque lo que se domeña se destruye, sino porque, en tanto obra de Dios, su destrucción se presenta como blasfemia que cantará victoria definitiva cuando el hombre extraiga de la tierra la última gota de petróleo para cocinar el último puñado de hierba guisado con la última rata (Leroi-Gourhan, 1971). Además, se piensa que la relación primigenia entre la naturaleza y el hombre se perdió y fue reemplazada por una relación artificial entre el hombre y una naturaleza tecnológica que deshumaniza. Así lo anuncia lastimeramente H. J. Meyer: "ya no es la naturaleza la que rodea por doquiera al hombre, de manera inextricable, sino una segunda naturaleza, creada artificialmente por el hombre: la técnica". (Duque, 1986: 240)

No obstante, también hay que resaltar el polo opuesto, los defensores de la tecnología, quienes piensan que ellas por sí mismas pueden producir la igualdad, la equidad y el libre acceso al conocimiento, o, por lo menos, que su aumento cualitativo y cuantitativo proporciona un bienestar cada vez mayor a la humanidad, en tanto la libera de los últimos constreñimientos que el medio le impone a la fuerza física individual.

Ambos, detractores que la ven como peligro y defensores esperando que la tecnología haga todo por ellos, comparten, como diría André Leroi-Gourhan, un equivoco fundado en la misma ilusión tecnológica. Tanto la preocupación como el anhelo son gratuitos con respecto a cualquier expresión técnica: el *chopper*, la ballesta, la máquina, la bomba atómica o el ciberespacio, porque la técnica no es una cosa ajena a los seres humanos, algo que se les oponga o los reemplace, por el contrario, la técnica los constituye como tales, hace parte de sus aventuras vitales y lo seguirá siendo, aun en aquel tiempo cuando, quizás, tengamos que abandonar un planeta extinto.

Es tal la inmanencia de la técnica a lo humano, que la ciencia solamente pudo reconocer en los *Australopithecus* y los *Pitecantropos* a seres humanos, cuando les descubrió herramientas:



un utillaje material sin el cual habrían quedado en un limbo entre los monos y los hombres, pues el análisis mismo de los cerebros no ha bastado para determinar la humanidad. Es más, ese órgano que ha envanecido por siglos a la especie, no se puede diferenciar en la prehistoria del de algunos primates. En este sentido, el hombre, entonces, no puede ser visto como un constructor de herramientas, por cuanto dicha creatividad ubicaría las técnicas por fuera de lo humano, como exteriores y producidas por una capacidad de la razón, esto es, caracterizaría a la humanidad básicamente por un cerebro pensante que ha ido venciendo en el transcurso de la historia los obstáculos que le impone el medio natural.

La figura de la inmanencia, por el contrario, sostiene que la técnica puede ser asumida como un fenómeno biológico universal, y no solamente como una operación del intelecto<sup>1</sup>, que si se exteriorizó fue precisamente para dar constitución a lo propiamente humano:

“Concebida generalmente como un fenómeno histórico, de significación técnica, la aparición de la carreta, del arado, del molino, del navío, es también cosa a ser considerada como un fenómeno biológico; una mutación del organismo externo ha sustituido en el hombre el cuerpo fisiológico.” (Leroi- Gourhan, 1971: 242)

Pero, ¿dónde comienza este matrimonio indisoluble entre humanidad y técnica? Comienza por los pies, y no por un cerebro racional que va progresivamente rompiendo los tabiques de la ignorancia.

En efecto, pese a que la conciencia histórica ha resaltado la preeminencia de la razón (el cerebro) para darle coherencia a la aventura vital humana, realmente el movimiento es el rasgo más característico de la vida en el camino hacia la humanización. Dicho de otra forma, “en el proceso evolutivo el cerebro se beneficia de los progresos locomotores en lugar de provocarlos; entonces, es el movimiento y no el pensamiento lo que caracteriza inicialmente a la humanidad”, como lo explica Leroi- Gourhan. De igual manera, el movimiento es el que posibilita las funciones técnicas de todos los seres vivos.

El movimiento se evidencia en una serie de liberaciones que constituyen el proceso evolutivo desde el inicio mismo de la vida: liberación del cuerpo entero en relación con el agua; de la cabeza en relación con el suelo; de la mano en relación con la locomoción; y del cerebro en relación con la máscara facial. Todas ellas hacen visible un sendero ascendente en el cual cada liberación marca un aceleramiento hacia nuevas formas viables de vida. Dicha viabilidad la logran las especies en las que existe:

---

<sup>1</sup> Para ver una posición divergente en algunos aspectos ver: L. MUMFORD (1989). La técnica y la naturaleza del hombre. En: *Anthropos. Suplementos* (14), Barcelona, pp. 131-138. Dicho autor argumenta que “...la capacidad para fabricar herramientas ni exigió ni generó el espléndido equipo cerebral del hombre primitivo...” (p. 132).

Es claro para el autor que la técnica se hace importante para lo humano en su relación con el lenguaje. En eso estamos de acuerdo, donde divergimos, es en la idea según la cual el desarrollo del cerebro potencia la técnica. Para nosotros las posibilidades técnicas biológicamente determinadas, pero exteriorizadas en los homínidos, permiten el desarrollo del cerebro hasta hacerlo humano, es decir capaces de potenciar la técnica.



“... una organización de las funciones que armoniza: 1. Los órganos de relación que informan al ser viviente sobre su entorno, 2. Los órganos de prensión que aseguran el alimento y 3. Los órganos de prensión que permiten la exploración del mundo exterior. Relación, prensión y locomoción, con los sistemas neuro-motor y neuro-sensitivo que ellas implican están ligadas, desde las primeras manifestaciones de la vida animal, de manera tan estrecha que toda modificación de uno de los términos presupone la de los otros dos” (Palau: 71).

Esta organización, o mejor, este todo sinérgico, se despliega en dos grandes series: en la primera, los órganos locomotores no juegan ningún papel destacado, pero los de prensión y relación se extienden por todo el organismo, por ejemplo, en estrellas de mar. En la segunda los órganos de nutrición y relación se agrupan en la parte anterior, mientras que los de locomoción envuelven la cavidad visceral. La mayoría de las operaciones técnicas son de carácter alimenticio, pues los órganos prensores aseguran la captura y disección de los alimentos. En este campo de relación anterior se desarrollan las formas de la tecnicidad en todas las especies, incluyendo al hombre, quien, además, posee los órganos de los sentidos agrupados cerca de la boca, asistidos por órganos de prensión prestados de la parte anterior del dispositivo locomotor, como opina Palau. Esta serie va de los protozoarios a los vertebrados.

Los vertebrados mamíferos, en el terciario, evolucionan en dos grandes series: la primera, herbívoros de desplazamiento rápido, para los cuales el aparato técnico se concentra en torno a la boca: colmillos, trompas o cuernos; además, para los animales de esta serie, los órganos motores se superespecializan, por ejemplo, con la pérdida de los cinco dedos de los reptiles, que se convierten, entre otras posibilidades, en cascos para correr.

La segunda serie agrupa mamíferos que utilizan la mano para fines técnicos, lo cual implica la semiliberación de ésta para alternarla entre la locomoción y la alimentación en posición sentada. Es la fórmula funcional de los primates: libertad de la mano en relación con la posición sedente, donde el grado de libertad de la mano (con mayor desarrollo del pulgar opuesto a otros cuatro dedos) está ligado a la disminución de la bestialidad facial, puesto que la mano libre reemplaza las acciones técnicas de los dientes y el hocico.

En la posición sentada están dados todos los elementos del mundo animal en el hombre. No obstante, es vana ilusión mantener la idea de un antepasado simio del hombre, nuestro agrupamiento sinérgico de las funciones de nutrición, relación y locomoción es inédito: descansa en un rasgo fundamental: el bipedismo. Rasgo que libera la mano de los trabajos de locomoción y, por tanto, de las conexiones neuronales que las soportaban. De esta particularidad resulta que la mano asume la casi totalidad de las acciones técnicas, liberando por completo la máscara facial. El bipedismo es, entonces, el que permite argumentar lo fundamental del movimiento: que lo humano se funda en los pies y no en el cerebro.

En efecto, la posición bípeda y la liberación del cerebro de los constreñimientos del macizo facial permiten el aumento progresivo del cerebro y el desarrollo de los territorios de motricidad fina de los órganos comprometidos en las operaciones técnicas: las manos. El movimiento es la condición necesaria para tener una mano que, mucho más que un órgano, es:



"[...] un proceso dinámico funcional que opera como codificación (código digital) que posibilita una actividad palpadora que configura las cosas en objetos a mano, con sentido vital. Esta formación dinámica, la mano, se prolonga en formas en actividad que llamamos herramientas y que implican sustancias como materias formadas (productos) que a su vez sirven de herramientas. A causa de esto podemos decir de la mano que es Forma General de Contenido, conjunto de redes en las cuales se realizan prácticas de las cosas y del pensamiento..." (Palau: 74)

Ahora, asumir que la mano es forma general de contenido, gesto técnico, que unida al lenguaje y el cerebro intelectual crea objetos que dota de sentido, es reconocer como una evidencia el papel anatómico e históricamente infraestructural de las técnicas.

El mismo concepto de útil exige que la técnica se piense a partir del mundo animal, pues la acción técnica está presente tanto en los invertebrados como en el hombre y no se le podría limitar sólo a las producciones artificiales, de las cuales los humanos tienen el privilegio. Los más viejos antrópodos, por ejemplo, tienen una mano, una cara y un cerebro equipado para actos técnicos y el incentivo para lo que sigue: un cerebro intelectual que supera lentamente el cerebro técnico. Fue desde una infraestructura vital, que relacionaba técnica-lenguaje y memoria, que se produjo un aumento en las capacidades intelectuales del cerebro, desbordando las anteriores capacidades técnicas y, por tanto, presionando su exteriorización para garantizar el constante desarrollo intelectual. Toda exteriorización, llámese *chopper*, libro, disco duro, Internet, hace parte del mismo proceso biológico-cultural (Leroi-Gourhan, 1971: 233)

## Tres

Hasta aquí hemos mostrado que la tecnicidad es inherente a la vida, pero que en el proceso de evolución hacia la humanidad ésta, la técnica, se desprende de órganos específicos como la mano, para seguir el camino de la liberación del cuerpo –sin perder este sus posibilidades técnicas- y proyectarse en la sociedad, alcanzando niveles de sofisticación, fuerza y rapidez imposibles para los sujetos humanos individualmente. Ahora intentaremos relacionar lo que en la práctica histórica está de suyo inextricablemente unido: técnica, lenguaje y memoria.

El campo de relación propio de los humanos conserva una tecnicidad repartida entre la mano y la cara, como en los animales, pero con una diferencia sustancial: en el hombre el polo facial ya no está dedicado a la violencia o a la obtención de alimentación, sino que está cerebralmente adaptado a la emisión de sonidos organizados.

Las liberaciones antes mencionadas, coronadas en los antrópodos por la bipedia, libera el cerebro de las cadenas operativas que lo vinculaban con las funciones de la cara y los órganos de relación anterior de una manera específica con el cerebro. Liberada la mano, ese espacio del cerebro queda libre para asumir las nuevas relaciones técnicas de la mano y, desde allí, para producir el lenguaje como forma de construir el mundo simbólicamente y elaborar objetos a mano que dota de sentido.

En efecto, alrededor del vértice del triángulo fronto-parietal del cerebro se encuentran las células del macizo facial y se "organizan las regiones donde las representaciones auditivas y



visuales se coordinan para asegurar a los órganos faciales una motricidad orientada hacia la producción de sonidos organizados del lenguaje". La cara se presenta así como Forma General de la Expresión y la mano como forma general de contenido. La humanidad, entonces, se compone de dos series: técnica y lenguaje; herramienta-símbolo; mano libre, laringe dúctil; el gesto y la palabra: técnica y lenguaje.

A partir de una fórmula idéntica a la de los primates, el hombre fabrica útiles concretos y símbolos, los unos y los otros desligándose del mismo proceso, o mejor, recurriendo en el cerebro al mismo equipo fundamental:

"La contigüidad de los centros de asociación verbal con los de la motricidad de la mano y de la cara revela el doble papel que juega el simbolismo verbal entre la expresión material y la expresión abstracta. Revela también el papel de etapa necesaria del lenguaje (a la vez sonido y gesticulación) entre la actividad técnicamente creadora de la mano y la reflexión abstracta" (Leroi-Gourhan, 1960: 15)

Esto lleva a considerar no solamente que el lenguaje es tan característico del hombre como el útil, sino que ambos no son más que la expresión de la misma propiedad del hombre, en la cual útil y lenguaje están ligados neurológicamente y no pueden ser disociados en la estructura social de la humanidad:

"La palabra es una herramienta verbal, aislable de la boca que la emite como la herramienta manual es aislable de la mano. Palabra y herramienta aparecen entonces, en los dos polos del campo de relación, como las consecuencias solidarias de la forma propiamente humana de un proceso en el cual se continúa el desarrollo del mundo viviente desde los orígenes" (Palau: 81)

El hombre siempre ha dispuesto de dos instrumentos: herramientas y lenguaje; las primeras seguirán fuera del hombre su evolución; el otro, en el hombre, se asociará con el pensamiento superior para producir por siglos la cultura, pues: "toda la ascensión de las civilizaciones se ha hecho con el mismo hombre físico e intelectual que acechaba al mamut, nuestra cultura electrónica apenas *quinnquajenaria* tiene como soporte un aparato fisiológico viejo de 40 mil años" (Leroi-Gourhan, 1971: 388). Ahora, que en miles de años la evolución física del cerebro sea casi imperceptible, mientras la técnica haya llegado hasta donde están sin agotarse, es evidencia del desarrollo, a través del lenguaje, de un pensamiento simbólico que conserva la memoria social y garantiza la organización colectiva (Palau: 69).

En efecto, la sinergia operatoria del útil y el gesto supone la existencia de una memoria (educación) en la cual se inscribe el programa del comportamiento.

En el animal esta memoria se confunde con el comportamiento orgánico, y la operación técnica reviste un aspecto instintivo; en el hombre, por el contrario, la movilidad del útil determina el establecimiento de programas operatorios instalados en la memoria y ligados a la supervivencia del dispositivo colectivo:

La memoria de educación es diferente de la memoria específica: no es transmisible por herencia y supone procesos de integración cerebral diferentes. Es una memoria que se fija



en los individuos transmitida por otros miembros del grupo social. La memoria instintiva se oculta como subestructura de los procesos operatorios mientras que la memoria propiamente humana queda anclada en el lenguaje, es totalmente socializada y constituye un capital de prácticas transmisibles entre las generaciones, que conserva símbolos, objetos, valores y técnicas (Palau: 80).

La constitución de la cultura ha sido viable gracias a la lucha constante de la sociedad adulta por preservar su memoria "instalándola" en los jóvenes, lo cual posibilita la resignificación y reconstrucción permanentes de los valores básicos del grupo social acomodándose permanentemente según las necesidades que la articulación entre naturaleza y cultura impongan. Ésta lucha por mantener la memoria, que en el hombre está exteriorizada, tal cual lo están las demás técnicas, y cuyo continente es la colectividad humana, tiene una historia que la lleva desde la transmisión oral, pasando por la transmisión escrita con tablas e índices, con fichas y con la mecanografía, hasta la seriación electrónica en la contemporaneidad y seguirá en el futuro inventando nuevas formas de hacerlo.

## Cuatro

La relación establecida paleontológicamente entre técnica, lenguaje y memoria, se trasladará, sin solución de continuidad, a la Grecia antigua, pero ya no en un plano infraestructural de lo humano, sino en un plano cultural, es decir, donde el pensamiento simbólico a través de la palabra produce reflexión en torno al sentido de todo cuanto existe. Grecia es un escenario privilegiado para iniciar el camino de las relaciones tejidas entre estas tres variables en horizontes de pensamiento diferentes entre sí, y diferentes al nuestro: la contemporaneidad, único horizonte en donde, a diferencia de los demás, están dadas las condiciones de posibilidad para pensar sistemáticamente dicha relación.

En la antigua mitología griega la técnica tiene una doble asociación: por un lado, con labores manuales como metalurgia y carpintería, y con trabajos femeninos como el tejido; por el otro, con la magia y los sortilegios. En dicha mitología no hay separación entre el éxito mágico y el logro técnico, pues ambos ponen en juego el mismo tipo de inteligencia: la *metis*.

En la época clásica, con el surgimiento de las ciudades, y el advenimiento de la razón, la técnica sufre un proceso de laicización, y el trabajo técnico, el del artesano, comienza a delimitar su función urbana, constituyéndose en una categoría social particular al lado de agricultores, guerreros y magistrados. Categoría que los extraña de la política y la religión, puesto que lo artesanal responde a un asunto servil: el artesano está al servicio de quien compra lo que ha fabricado (Vernant, 1993: 287).

Con los tres elementos señalados -advenimiento de una concepción racional de la *tecne*, laicización de los oficios y delimitación de la función artesanal- están dadas las condiciones para la formación de un pensamiento técnico. Sin embargo, éste no provoca progresos materiales como para crear una cultura técnica, sino que usa las técnicas existentes como



instrumentos naturales, extensiones de la mano, artefactos que se mueven con la fuerza del cuerpo.

Ahora, la ausencia de progreso técnico en Grecia no se presenta por falta de capacidad o por insuficiencia de elementos que la propiciaran, sino porque el saber técnico era para los griegos un saber teórico, de carácter racional diferente del aprendizaje práctico, y en ese sentido, para ser un saber digno del filósofo gobernante, tiene que permanecer en el plano de la razón, de la teoría, sin llegar al rebajamiento de prácticas mecánicas. La consecuencia de lo anterior es lógica: una concepción racional, incapaz de superar la mentalidad premecánica.

En Grecia, si el trabajo técnico del ingeniero no se puede explicar únicamente desde la teoría, sino que se rebaja a la experiencia, vuelve a caer en el plano de la irracionalidad, de lo extraordinario, sin que pueda lograrse que sus inventos se generalicen en la cultura como artificios que pueden ayudar a dominar la naturaleza (Vernant: 296).

Ahora, en el plano artesanal el atraso es aun mayor, "la *tecné* artesanal no es un verdadero saber": "el artesano no comprende su método, no comprende lo que hace. Se contenta con aplicar servilmente las fórmulas que le han sido enseñadas en el curso de su aprendizaje". Laicizándose las técnicas, no se elevan a la categoría de aplicación de la ciencia, sino que se presentan como fórmulas rutinizadas en la tradición, habilidades prácticas cuya eficacia se presenta como natural, sin pasar por la reflexión crítica ni la innovación (Vernant: 297).

Paralelo al pensamiento técnico de los griegos, conformando su horizonte de pensamiento, está la memoria, fuertemente vinculada con la palabra, y por este camino con la educación, la cual en Grecia, como en toda cultura, va a tener un papel determinante: va a transmitir los valores morales y el manejo de las técnicas, esto es, va a sostener y transformar la cultura (Werner, 1997).

En una cultura eminentemente oral, como la griega de los siglos VII a VIII a.c., la memoria, como la técnica, tiene un vínculo con lo divino, figura en su panteón como la diosa *Mnemosyne* quien preside la función poética, la cual para los griegos exige una intervención sobrenatural: el poeta poseído es interprete de la "memoria": el poeta, esto es, quien habla, tiene el mismo don de videncia que el adivino: pueden ver en lugares invisibles del pasado y del futuro, lo que pasó en otro tiempo y lo que aún no ha sucedido.

Pero el poeta, en la Grecia mítica, no se preocupa por el pasado sin más, ni por el suyo propio, sino por el pasado fundante de la cultura, el pasado original. Su palabra le permite conocer lo ya acontecido como una experiencia inmediata, pues cuando habla el poeta está presente en el pasado que relata y lo hace presente para todos: el poeta no recuerda, no rememora: construye el pasado en el presente.

Ahora, ser poeta requiere la ardua preparación que fortalece la memoria. A través de la poesía, del lenguaje, se fija y se transmite el repertorio de los conocimientos que permite al grupo social descifrar su pasado. Es el archivo de una sociedad sin constricciones administrativas, ni imperativos históricos de gloria, sino guiada por la necesidad de ordenar un pasado heroico con la idea de educar en el máximo valor: la nobleza, la *areté*.



Estos rasgos de la memoria mítica se encuentran en Platón de otra forma: “ya no versa sobre el pasado primordial ni sobre las vidas anteriores; tiene por objeto las verdades cuyo conjunto constituye lo real. La *Mnemosyne*, antes poder sobrenatural, se interioriza para constituir en el hombre la facultad de conocer. La memoria es importante para Platón porque para él el saber no es más que acordarse: “escapar al tiempo de la vida presente, huir lejos de aquí abajo, retornar a la patria divina de nuestra alma, reunirse con el ‘mundo de las ideas’ que se contrapone al mundo terrestre como este más allá con el cual *Mnemosyne* establecía comunicación.” (Vernant: 113)

En la palabra se reconstituye el pasado, se muestra lo que se sabe, se hilan los argumentos racionales, se demuestra ingenio; además, según la tecné de la sofística antigua se despliegan los argumentos que aunque posiblemente débiles en principio se pueden convertir en los más fuertes con el uso ingenioso y técnico de la palabra, tal como se hace fuerte un peso liviano frente a otro mucho mayor por el uso de técnicas como la palanca.

La memoria es tres cosas distintas: ejercicio, *meleté*; memoria, *Mneme*; y canto, *Aoidé*, pues el poeta atrae el pasado gracias a ejercicios continuos de la memoria. En este sentido la memoria no es una cualidad individual innata, es esfuerzo y entrenamiento. En el pensamiento filosófico, por ejemplo, cuya función de formar en la excelencia: *Arété*, tanto en su forma individual *askesis* o purificación del alma; y colectiva o *paideia*, que prepara al joven para la guerra, es necesario mantener “energía sostenida, constante atención y duro esfuerzo”, puesto que la educación en la virtud y en la guerra requieren el mismo entrenamiento, constancia y fortaleza (Vernant: 120)<sup>2</sup>.

En Grecia la educación va a tener un papel destacado: como en toda cultura va a transmitir los valores morales y el manejo de las técnicas. En la antigüedad griega, la educación puede rastrearse bajo el concepto de *Arété* que prefigura el ideal de formación del hombre griego: educar para la guerra, para la acción: el ideal es Aquiles: guerrero invencible que mata y que produce discursos: el mejor con la espada y con las palabras: la educación Griega forma el hombre integral: el hombre que pronuncia palabras y realiza acciones.

Grecia, por otro lado, muestra cómo el problema inicial de la educación era la palabra, el lenguaje y no la escritura. Inclusive el libro de texto, sobre el cual la modernidad montó su proyecto educativo, fue sistemáticamente rechazado por los maestros que, al modo de Sócrates, en la época clásica, lo consideraban un instrumento de corrupción de las almas y el saber, nocivo para la memoria. Los libros, en este sentido, no podían tener la autoridad de los maestros que hablaban directamente a los estudiantes” (Seldes, citado por Carpenter y McLuhan: 243).

---

<sup>2</sup> Podría pensarse, también, que el ideal griego de la articulación entre acción guerrera y e ingenio visible en las palabras, se puede representar en la diada Aquiles-Odiseo: la cólera del Périda (acción guerrera) y el multiforme ingenio odiseico (la palabra). Así Iliada y Odisea, constituirían ese ideal griego de educación en dos planos: La Liza- el Viaje. Conversaciones con Guillermo Echeverri, Director del Grupo de Investigación en Pedagogía y Didácticas de los Saberes (PDS), de la Facultad de educación de la UPB, 2005



La memoria no podía rebajarse a las notas de los annales de las cuentas de las ciudades, las técnicas de la memoria no podían ser instrumentos, herramientas; la memoria sí conllevaba unas técnicas para mejorar la rememoración, pero eran técnicas racionales o, cuando menos, que ejercitan la palabra rememorando en voz alta asuntos como la jornada vivida cada día contada sin faltar ningún detalle; quien pudiera recordar todo su día, podía aspirar a rememorar asuntos de tiempos no vividos.

No obstante, en el paso de la Grecia antigua a la Grecia Clásica hay una transformación de la filosofía, de la enseñanza como un proceso de comunicación, de contacto con los estudiantes, a la universalización de las ideas por medio de la escritura. Platón escribe en contra de la escritura y a favor del diálogo, y con ello hace el puente, sin saberlo, entre ambas posibilidades:

“Padre de la escritura y entusiasmado con tu invención, le atribuyes todo lo contrario de sus efectos verdaderos. Ella no producirá sino el olvido en las almas de los que la conozcan, haciéndoles despreciar la Memoria; fiados en este auxilio extraño abandonarán a caracteres materiales el cuidado de conservar los recuerdos, cuyo rastro habrá perdido el espíritu. Tú no has encontrado un medio de cultivar la Memoria, sino de despertar reminiscencias, y das a tus discípulos la sombra de la ciencia y no la ciencia misma. Porque cuando vean que pueden aprender muchas cosas sin maestros, se tendrán ya por sabios y no serán más que ignorantes, en su mayor parte, y falsos sabios insoportables, en el comercio de la vida.” (Platón).

La palabra que constituye la memoria y el conocimiento debe ser compartida pues sólo en el ejercicio del diálogo puede aprenderse, y sólo en la presencia del otro hay razonamiento.

“El que piensa transmitir un arte, consignándolo en un libro, y el que cree a su vez tomarlo de éste, como si estos caracteres pudiesen darle alguna instrucción clara y sólida, me parece un gran necio; y seguramente ignora el oráculo de Ammon, sin piensa que un escrito pueda ser más que un medio de despertar reminiscencias en aquél que conoce ya el objeto de que en él se trata” (Platón).

## Cinco

Legamos a la época actual. Se hace necesario aclarar que no es inocente el salto sin solución de continuidad entre Grecia y la contemporaneidad: aunque no comprendemos la historia como una secuencia cronológica de acontecimientos, nuestra intención investigativa es profundizar en las relaciones que la triada teje en diferentes épocas históricas, entre ellas la llamada edad media y la época clásica o moderna entre los siglos XVIII y XIX. No obstante, por ahora hemos avanzado más en las imágenes que presentamos aquí.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Para un acercamiento a nuestra comprensión de la historia, ver el libro *La historia en migajas*, que se presenta como un análisis de los aportes de la Nueva Historia desde la Escuela de Annales. Dosse, Francois (1988). *La historia en migajas. De Annales a la Nueva Historia*. Valencia: Edicions Alfons el Magnanim.



La actualidad mundial y local es nombrada genéricamente como “globalización” (Castells, 2001): lugar común que sirve como primera explicación a una amplia variedad de fenómenos sociales, económicos, políticos o culturales, pero también concepto que desde los saberes académicos se convierte en evidencia de un proceso histórico-social de vastas proporciones, que transforma los marcos de referencia social y mental de los individuos y de las colectividades. Evidencia de la recomposición del mapa del mundo y del origen de otros procesos, otras perspectivas y otros modos de sociabilidad, que se articulan o imponen a todos los habitantes del mundo, no importa cuáles sean sus formas de creencias o de culturas.

En este horizonte de pensamiento, el contemporáneo, el desorden parece ser el nuevo orden. Las viejas certezas de la modernidad pierden su significado; se articulan de modos diferentes los territorios, los regímenes políticos y las formas culturales; se alteran las nociones de cercano, de lento, de pasado, de actual, de invisible y de singular; se multiplican las especialidades y las temporalidades; el imaginario de los individuos y las colectividades, en todo el mundo, se encuentra influido por los medios masivos de comunicación.

En este nuevo orden global los tres asuntos que determinan este escrito –tecnología, comunicación y educación– se hacen particularmente visibles, al punto de ser ellos mismos los que ayudan a definir lo que realmente está globalizado en un mundo que, al mismo tiempo que se hace aldea global, se atomiza en múltiples identidades locales; un nuevo orden donde los tres componentes de la triada se articulan de forma tal, que se hace inaplazable la reflexión sistemática en torno a ellos, no solamente para el presente, sino porque, supuestamente, constituyen la base que soportará los retos del siglo XXI.

Tal reflexión obliga a observar como la triada –tecnología, comunicación y educación– es consecuencia del desarrollo histórico del útil, el lenguaje y la memoria. Elementos que si bien constitutivos de lo humano, siguieron por separado su camino en el despliegue histórico y vital de la especie humana. Además, que dicha triada, hoy en día, produce agrupamientos inéditos entre sus elementos: Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnología Educativa, Enseñanza Dialogante, Acción Comunicativa y pedagogía.

Los agrupamientos mencionados posibilitan, por primera vez en la historia de la humanidad, (en el contexto evidente de unas tecnologías sin retroceso posible, la responsabilidad social endilgada a la educación, y el aumento de las Tecnologías de Información y Comunicación) dar visibilidad a las posiciones que la cultura tiene en torno a cada uno de los elementos mencionados y a las relaciones que tejen en el presente.

Así, el pensamiento en torno a la tecnología, por ejemplo, se caracteriza por dos posiciones claramente diferenciadas: de un lado el discurso modernista y tecnicista de quienes, al estilo de Bill Gates\*, muestran el nuevo mundo tecnológico como inevitable y sin retroceso y, por tanto, para las personas y las culturas, una necesidad vital acostumbrarse a él. Un mundo

---

\* Personaje dueño de la multinacional Microsoft, con la cual se hizo multimillonario.



de comunicación planetaria, de cumplimiento de las promesas democráticas en torno al igualitario acceso a la información y al conocimiento. En síntesis, quienes comparten esta posición piensan que:

“La capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología, y en particular las que son estratégicamente decisivas en cada período histórico, define en buena medida su destino, hasta el punto de que podemos decir que aunque por sí misma no determina la evolución histórica y el cambio social, la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse.” (Castells, 1996: 33)

La otra posición, académica en muchos casos, en otros moralista y, en los más, simplemente prejuiciosa, presenta la tecnología como necesaria pero peligrosa “monstruos de la razón:” (Saramago, 1999: 38-39).

“Es verdad que estas nuevas tecnologías son también el fruto de la reflexión, de la razón. Pero ¿se trata de una razón despierta? ¿En el auténtico sentido de la palabra despierta, es decir, atenta, vigilante, crítica, obstinadamente crítica?, ¿o de una razón somnolienta, adormecida, que en el momento de inventar, de crear, de imaginar, descarrila y crea, imagina efectivamente monstruos?” (Saramago, 1999).

Monstruo de la razón, no porque la tecnología sea considerada buena o mala en sí misma, sino por el uso que se hace de ella: supuestamente se usa para matar, dominar, para idiotizar las masas o para despersonalizar las relaciones en sociedad. Se ha ido superando la posición que señalábamos al principio de ver en la tecnología, o mejor, en su absoluta liberación de los seres humanos, una versión del Apocalipsis, pero aún se teme por la utilización que se hace de ella en ámbitos públicos y privados.

No obstante, en esta posición, es claro que cualquier tecnología del pasado se asume como inmanente a la cultura y garante de la calidad de vida: no disponer, por ejemplo, de los logros elementales de la vieja revolución industrial como agua potable, electricidad, escuela, hospital, carreteras, ferrocarril, refrigerador, automóvil, es síntoma de iniquidad social. Mientras que las “nuevas”, sobre todo en el ámbito de la comunicación, se presienten potencialmente nocivas, aunque también se demande su masificación democrática.

Monstruos tecnológicos que, lo son, en tanto máquinas superespecializadas y autónomas capaces de tragarse los espacios de comunicación interpersonal, de borrar los espacios de la sociabilidad, de, supuestamente, crear una “cultura de la soledad”, que hace primar la relación hombre-máquina por encima de la necesaria interacción entre sujetos: “...con la posibilidad de acceder, desde lejos, a todos los documentos que necesitamos, aumenta el riesgo de deshumanización. Y de ignorancia. La clave de la cultura ya no reside en la experiencia y el saber, sino en la aptitud para buscar la información a través de los múltiples canales y yacimientos que ofrece Internet. Se puede ignorar el mundo, no saber en qué universo social, económico y político se vive, y disponer de toda la información posible. La comunicación deja así de ser una forma de comunión ¿Cómo no lamentar el fin de la comunicación real, directa, de persona a persona? [...] Con malestar, se ve cómo se materializa el argumento de pesadilla anunciado por la ciencia-ficción: cada cual encerrado en su casa, aislado de todos y de todo, en la soledad más espantosa, pero volcado sobre



Internet y en comunicación con todo el planeta. El fin del mundo material, de la experiencia, del contacto concreto, carnal... La disolución de los cuerpos." (Saramago).

Por su parte la comunicación, pese a su necesaria dimensión tecnológica, también es super valorada en sus posibilidades de "contacto concreto", como potenciadora de la democracia de base, de posibilidad de lograr consensos, de mirarla como diálogo que posibilita la creación de identidades desde la intersubjetividad. La comunicación es la base de la ciudadanía, de la cultura, de la paz. Pero no es sólo como restauración de los cuerpos, para invertir la frase de Saramago, sino que la comunicación también vitaliza la democracia desde los *mass media* porque mantiene con estos una relación inevitable: "...Medios de comunicación y democracia son términos interrelacionados, cuyo funcionamiento es, o debiera ser, una preocupación de todos los ciudadanos con miras a su constante perfeccionamiento."<sup>4</sup>

En el contexto de un mundo globalizado, la educación también sufre -o goza- importantes transformaciones. En primer lugar es clara la responsabilidad que el sistema educativo adquiere para enfrentar los retos del siglo XXI, pues supuestamente es la educación la responsable de crear una cultura capaz de recibir críticamente tanto la formación que circula por los medios, como los usos y los abusos de las tecnologías de comunicación y transmisión, dentro y fuera de los sistemas educativos. En dicho contexto, donde los escenarios educativos se multiplican, éstos deben responder no sólo por la formación de identidades que conserven la tensión entre lo local y lo global, sino por construir competencias que preparen a los sujetos para la vida y el trabajo: en síntesis, formar sujetos éticos, democráticos y económicamente productivos.

De los sistemas educativos se espera, igualmente, que logren articular, mediante prácticas pedagógicas y didácticas: uno, la tecnología, base de "la "modernización"; dos, la comunicación, que posibilita la convivencia y; tres, la educación, como el escenario milenario de síntesis cultural. No obstante lo anterior, las tecnologías de información y comunicación abren perspectivas educativas aun mal exploradas, y menos reflexionadas, que se saben fundamentales en la formación de sujetos para un nuevo orden donde la responsabilidad personal de formación se ve presionada por la necesidad de mantener vigencia en un entorno que cambia en forma acelerada.

## Seis

Frente al aumento de la demanda de educación contextualizada y planetaria, y la proliferación de tecnologías de información y comunicación, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje se presentan bajo dos posiciones contradictorias; por un lado, como alternativa educativa y pedagógica privilegiada que articula tecnología-comunicación-educación, de forma tal, que cada uno de ellos potencia a los demás en beneficio de todo el proceso de

---

<sup>4</sup> Notas al texto de C. Álvarez Teijeiro (2000). *Comunicación, democracia y ciudadanía. Fundamentos teóricos del Public Journalism*. Buenos Aires: La Crujía.



formación; por el otro, como un peligro potencial para la educación tal como la conocemos: contacto directo entre el maestro y los alumnos; espacio de comunicación mediante la cual se construye el conocimiento y ciudadanía.

Sin embargo, dichos ambientes no pueden ser satanizados o endiosados apresuradamente, como se ha hecho con la tecnología: no se deben presentar ni como la panacea que suplirá todas las necesidades postergadas en el campo educativo, ni como monstruo que se tragará a los maestros, a los compañeros y a la sociabilidad misma. Deben ser vistos como un proceso biológico-cultural que no pasa, hoy por hoy, como en la antigüedad, en forma desapercibida para la cultura, sino que, por el contrario, la sociedad es capaz de pensar como fenómeno cultural que requieren un direccionamiento consciente: pensarlos política-económica y científicamente.

En efecto, los ambientes virtuales por sí mismos no garantizan la calidad en los procesos educativos. Para lograr ésta calidad, se necesita una reflexión permanente en torno a la relación entre educación, pedagogía, tecnología y comunicación, que superen la idea de educación en ambientes virtuales como una práctica de enseñanza asistida por computador. Dicha reflexión debe pasar entre otros asuntos, por aclarar el papel que desempeña cada una de las variables que intervienen en la educación virtual y como éstos construyen siempre nuevas relaciones históricas, para así, poder ir desmontando mitos en torno a ella, mitos que de nuevo, caen en la ilusión desinformada o en el miedo prejuicioso.

## Siete

La idea general de este escrito fue mostrar los elementos que intervienen en la educación virtual: tecnología-comunicación-Educación (pedagogía-didáctica), desde una perspectiva que permita verlos como constitutivos de lo humano y, por tanto, como potencia de la cultura en cualquier tiempo de la humanidad, tal cual hoy se presentan.

No obstante, el desarrollo de cada uno de los apartados fue desigual, dado que siguen el ritmo de las indagaciones; así mismo, como queda dicho más arriba, faltan por incluir por lo menos dos épocas (medievo y modernidad) que permitan tener mayores referentes históricos a la hora de hacer juicios sobre la tecnología y la Educación en Ambientes Virtuales.

Pese a ello, se logra presentar a la comunidad académica, un enfoque de trabajo: pensar la tecnología, la comunicación y la educación, no como conceptos por fuera de lo humano, sino por el contrario, como constitutivos de éste. Pensar así es poder hacerle preguntas al presente en torno a esta relación y poder ir al pasado para encontrar posibles insurgencias, continuidades, rupturas y discontinuidades. En fin, poder ir al pasado para recordar, o más importante aun, para olvidar, para saber que somos distintos, que pese a conservar esos elementos inmanentes a lo humano, nuestra contemporaneidad funda relaciones inéditas sin paralelo en la historia.

Pero si no pensamos históricamente, no sabremos que debemos recordar y que debemos olvidar de las relaciones que en los humanos tejen la tecnología, la comunicación y la educación. No sabremos que nos hace diferentes como especie con respecto a otras épocas,



y que nos mantiene, pese a todo, como a los humanos en todo tiempo, atados a la articulación entre naturaleza y cultura ¿por qué somos una especie con un desarrollo cerebral –exteriorizado- deslumbrante, en un cuerpo sin transformaciones fundamentales en miles de años?

¿Son las nuevas posibilidades tecnológicas de los ambientes virtuales expresión ese proceso evolutivo? ¿Tenemos que mirar esa potencialidad como un elemento constitutivo de la aventura vital humana? ¿Cómo articular las demandas de un sujeto racional con el proyecto humano que lo desborda y lo relega?

Estas preguntas son las que debe ir contestando un enfoque como el que se presenta aquí, en forma parcial aún, pero que es objeto de investigación en EAV.

## Bibliografía y cibergrafía

Álvarez Teijeiro, C (2000). *Comunicación, democracia y ciudadanía. Fundamentos teóricos del Public Journalism*. Buenos Aires: La Crujía.

Boucher de Parthes (1857). *Retrato del hombre antediluviano*. Antigüedades célticas.

Castells, Manuel (1996). *La era de la información, economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial, Vol. 1, p. 33.

Castells, Manuel (2001). Globalización y antiglobalización. *Periódico El País*, 24 de julio.

Duque, Félix (1986). *Filosofía de la técnica de la naturaleza*. Madrid: Tecnos.

Leroi-Gourhan, André (s/f). *La ilusión tecnológica*. Traducción Luis Alfonso Palau. Mimeógrafo, 15. Este texto fue publicado originalmente en: Cahiers du CCIF (1969) *La Technique et L'home, Recherches et débats*, p 31.

Leroi-Gourhan, André. (1971) *El gesto y la palabra*. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

Mumford, L (1989). La técnica y la naturaleza del hombre. En: *Anthropos. Suplementos*, (14), abril, Barcelona, 131-138.

Palau, L. A. (1989) Decir la aventura humana, tras las huellas y/o de la mano de André Leroi-Gourhan. *Rev. Ciencias Humanas*, diciembre, pp. 67-83.

Platón. *Diálogos. Fedro o del amor*. México: Porrúa, 1984.

Saramago, José (1999). ¿Para qué sirve la comunicación? Un escritor ante las nuevas tecnologías. *Revista Unión* (181), enero-febrero, pp. 38-39.

Seldes, G. La Revolución de las Comunicaciones. En: Carpenter, E. y McLuhan, M. (1968). *El aula sin muros*. Barcelona: Cultura Popular.

Vernant, J. P. (1993). *Mito y pensamiento en la Grecia antigua*. Barcelona: Ariel.

Werner, Jaeger (1997). *Paideia*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.



## Revista Q

Revista electrónica de divulgación académica y científica  
de las investigaciones sobre la relación entre  
Educación, Comunicación y Tecnología

ISSN: 1909-2814

Volumen 01 - Número 01

Enero – Junio de 2006

Una publicación del Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV),  
adscrito a la Facultad de Educación de la Escuela de Educación y Pedagogía  
de la Universidad Pontificia Bolivariana, con el sello de la Editorial UPB.



<http://revistaq.upb.edu.co> – [www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

[revista.q@upb.edu.co](mailto:revista.q@upb.edu.co)

Circular 1a 70-01 (Bloque 9)

Teléfono: (+57) (+4) 415 90 15 ext. 6033 ó 6036  
Medellín-Colombia-Suramérica