

# IMPLICACIONES ÉTICAS Y AXIOLÓGICAS DE LA TECNOLOGÍA Y DE LA CIENCIA EN UNA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN

J. Henri Bouché  
U.N.E.D., Madrid

La ciencia y la tecnología inundan nuestras vidas. Estamos en un mundo cambiante, una lucha constante entre lo permanente y lo mutable. La vida efímera de las innovaciones, el progreso acumulativo e incesante de conocimientos, la inseguridad en el empleo, la rapidez de las noticias, los descubrimientos genéticos, etc. están configurando una nueva sociedad en la que la ética y los valores sufren los embates de este cambio, bien permaneciendo fuera de lugar, a modo de *utopía*, bien en condiciones temporales distintas, a modo de *ucronía*, bien surgiendo al compás de los acontecimientos como cuestiones *emergentes*.

Ciencia y tecnología predecían la mejora y la felicidad humana, pero también es cierto que, con ellas, han nacido evidentes peligros, efectos remotos y, con frecuencia, irreversibles. *Que la promesa de la técnica moderna se ha convertido en una amenaza, o que la amenaza ha quedado indisolublemente unida a la técnica* es la tesis que sostiene el filósofo Hans Jonas en su libro *El principio de responsabilidad* (1995:15).

Para nuestro objeto, dos cuestiones -entre otras- han llegado con el progreso científico, ya alarmante: una, de orden que pudiéramos llamar epistemológico o de capacidad y asimilación, cuyo origen está en el llamado *principio de transitoriedad*, es decir, la diferencia crítica entre el hombre del pasado o del presente y el hombre del futuro o, dicho de otra manera, la rapidez de giro de las diferentes clases de relaciones en la vida de un individuo; otra, de carácter ético-axiológico, el *principio de responsabilidad* en virtud del cual se trata de *preservar la permanente ambigüedad de la libertad del hombre, que ningún cambio de circunstancias puede jamás abolir, preservar la integridad de su mundo y de su esencia frente a los abusos del poder* (Jonas, H., 17). Aprender y asimilar el ritmo acelerado del cambio y sentar las bases éticas y valorales del mismo con vistas al futuro, son dos de los retos que tiene la antropología. En el seno de la educación se siente la necesidad de orientar una ética y una axiología del futuro con el consiguiente aprendizaje del cambio.

## 1. Algunas implicaciones del progreso

El progreso no es uniforme y afecta a distintas parcelas de la vida, la naturaleza, la industrialización, el urbanismo, la biología, la informática, la comunicación, el mundo laboral, etc. En ellas deja sentir el impacto la tecnología y la ciencia, como es obvio.

### 1.1 La naturaleza

La naturaleza, en cuanto responsabilidad humana, es un *novum* sobre el que tiene que reflexionar la ética y la axiología. La capacidad de acción del hombre sobre la naturaleza hasta el comienzo del presente siglo se nos antoja hoy insignificante. Pero, los avances experimentados últimamente nos mueven a reflexionar seriamente sobre un concepto nuevo: la **vulnerabilidad** de la que no se tenía real conciencia de su dimensión hasta época muy reciente. Las fuentes de energía ya no se consideran inagotables, el efecto térmico sobre la tierra es un hecho, la degradación ambiental no lo es menos. El ser humano, con las nuevas tecnologías, no sólo se ha convertido en un peligro para sí mismo, sino, además, para toda la biosfera.

El específico carácter y la magnitud del efecto de bola de nieve de la tecnología actual y de la previsible en el futuro, es cuestión que nos empuja hacia metas reservadas en otro tiempo a la *utopía*, pero que se inscriben hoy en la realidad.

Los recursos naturales, sujetos a agotamiento, no sólo se refieren a las fuentes de energía, sino al propio sustento material y nutritivo del ser humano. Frente a la opulencia tecnológica se opone hoy el crecimiento de la pobreza material. La degradación de la naturaleza no proviene ya de aquellas prácticas ancestrales de tala y quema que, con ser de importancia, nos parecen en la actualidad casi irrelevantes; actualmente, la degradación amenaza ya a toda la tierra.

La pregunta crucial es ésta: ¿cuánto será capaz de hacer el hombre? y, por otra parte, ¿cuánto de esa acción podrá soportar la naturaleza?

### 1.2 El fenómeno del urbanismo

Por otra parte, es evidente el proceso de urbanización de la sociedad, con sus efectos migratorios. El índice de tolerancia de los inmigrantes que un país puede soportar sin causar graves problemas internos es limitado. En el nuestro, comienza a ser preocupante como nos muestran los medios de comunicación. Pero, el futuro es todavía más sombrío: en el año 2015 Marruecos tendrá más habitantes que España, y Argelia más que Francia y Egipto más que Italia. La presión migratoria dejará sentir su influencia en todo el Mediterráneo, desde el sur al norte.

La *urbanización*, que no es sólo una dimensión espacial, sino también sociocultural, irradia su influencia a la vida política, económica y cultural. La ciudad, cuyo objetivo primario era *cercar y no extenderse*, ha transformado el principio: el *tamaño* de las ciudades afecta a las relaciones mutuas de sus habitantes; la *densidad* influye, paradójicamente, en el distancia-

miento de los contactos sociales a pesar del hacinamiento; la *heterogeneidad* del *urbanita* afecta a la división del trabajo y a la productividad con las consiguientes repercusiones sociales.

La presión urbana crea una nueva *forma de vida* que lleva aparejada cambios psicológicos en sus moradores y provoca la constitución de nuevos valores *emergentes* con detrimento de la pérdida de los tradicionales.

Es necesario comprender el papel que el simbolismo espacial desempeña en la conducta humana (Harvey, D.1973:25) de manera que hay una estrecha relación entre los procesos sociales y las formas espaciales. El espacio es, en definitiva, relacional.

### 1.3 La industrialización

Íntimamente ligado al fenómeno del urbanismo aparece el de la *industrialización* en general. A las tres clásicas revoluciones industriales (el *take-off* de mediados del siglo XVIII, el *taylorismo*, s.XIX y XX y la *era pos-industrial* de mediados del s.XX) se suma la cuarta, la *revolución tecnológica* por antonomasia, en la que estamos hoy inmersos, que engloba campos tan diversos como la informática, las telecomunicaciones, la automatización integrada, la I.A. (Inteligencia artificial), la ingeniería genética, etc.

Las aplicaciones de estos avances resultan apasionante, por una parte, y preocupantes, por otra. Veamos algunos ejemplos.

#### 1.3.1 El mundo de la informática

La precisión de la informática -aunque no su infalibilidad-, unida a la alta velocidad operativa, hacen de ella un instrumento imprescindible, lo cual crea, en consecuencia, una dependencia innegable del hombre respecto de la máquina. Por citar unos ejemplos: el programa conocido como **el caballo de Troya** (Dormido, S., Morales, J. y Abad, J.L., 1990: 137) puede, en ciertas condiciones, sumir en un caos a la organización. El mismo sistema de defensa de los Estados Unidos de América dejaría de funcionar sin el auxilio de la informática. Las esporádicas intrusiones de jóvenes informáticos en los computadores de más alto riesgo constituyen hoy una preocupante alarma social.

La ya conocida *realidad virtual* ha abierto perspectivas impensables, sólo posibles hace algunos años en el mundo de la ficción. Esa especie de escenario gráfico multidimensional en el cual puede sumergirse el usuario e interactuar es un nuevo reto de la ciencia aplicable a simulaciones, entrenamientos, etc. El accidente de la Compañía de aviación TWA (17-07-96) ha sido objeto de simulación por computadora para hallar la causa de la explosión, con resultados, al parecer, concluyentes.

No menos interesante es el advenimiento de INTERNET, definido como *una inmensa y creciente red que conecta ordenadores situados en todas las zonas del mundo* (Gilster,P.,

1995: 47). Si bien nació con fines militares e intercambio de información entre investigadores, hoy ha ampliado su ámbito a diversos aspectos del mundo de las comunicaciones.

La *robótica* ha hecho progresos impensables con la aparición de robots *industriales* para tareas automáticas, robots de *campo* para operar en un entorno no estructurado (con movimiento mediante sensores) y robots *inteligentes*, que utilizan la “inteligencia artificial” y son capaces de resolver problemas similares a como lo hacen los humanos.

### 1.3.2 El mundo de las comunicaciones

Los canales de información han experimentado inusitado avance en los últimos tiempos. El 98% de los flujos informativos que circulan por nuestra sociedad se producen a través de la prensa, la radio y la televisión. El 80% de la información consumida es por medio de la radio y de la televisión; el 15% por la prensa escrita. La conclusión es obvia: los medios tradicionales están en clara desventaja respecto a los medios con base electrónica.

El mensaje televisivo ha adquirido insospechada audiencia. La inmediatez visual, la iconicidad del mensaje, su riqueza y variedad produce un real impacto en el espectador. Sus efectos psicológicos y sociales son hartamente conocidos. Su influencia en la formación y cambio de actitudes es bien manifiesta. Es una incitación constante al consumismo, al escapismo, al hedonismo y al materialismo. *Hay un bombardeo de informaciones y valoraciones contradictorias que hunden en el desconcierto y empujan a las nuevas generaciones al pasotismo* (Marín, R., 1993:23).

Por otra parte, estos medios, como el dios Jano, ofrecen su otra cara, la positiva. La red Internet, la revolución interactiva (convergencia de la televisión, telefonía e informática), la WWW (World Wide Web) permite la comunicación multimedia (voz y sonido, imágenes, video). *La autopista de la información* es, pues, un hecho. Es un nuevo período bautizado por algún autor con el nombre de *Infolítico* (Marías, G., cit. por M.Campo, 1996:30).

Hay una evidente aproximación y nivelación informativa, con una evidente sobrecarga, y una relación directa máquina-hombre. Probablemente no esté muy lejos el tiempo en que este *homo sapiens* con que se ha definido tradicionalmente al ser humano, se convierta en el *homo digitalis* (Campo, M., 1996:29).

### 1.3.3 El campo de la biología y de la medicina

Sorprendente y peligrosamente fascinante se nos presenta el mundo de la biología, la ingeniería genética y el amplio campo que trata del ser vivo en general y, muy en especial, del ser humano.

Por el procedimiento del *cloning* se pueden obtener, a partir de una célula adulta, organismos nuevos con las características genéticas del suministrador. La controvertida experiencia de la oveja *Dolly* es un ejemplo. El cambio de color de la piel o de los ojos, el

incremento de la inteligencia o de la memoria, etc. son ya posibilidades reales. *Se ha discutido mucho* -decía hace algunos años Newell, J., 1989:209)- *sobre la posibilidad de "clonar" seres humanos, esto es, reemplazar el núcleo de un cigoto humano con el núcleo de una célula somática de una persona escogida para su perpetuación. Esto se ha llevado a cabo en animales inferiores y pronto será posible hacerlo con seres humanos, si es que no se ha hecho ya.*

La fecundación *in vitro* es un hecho y los avances en el conocimiento del genoma humano hacen previsible importantes logros en el campo de la eugenesia y en el tratamiento de enfermedades con repercusiones en el ámbito social de previsible consecuencias éticas.

La medicina, en consecuencia, está experimentando, asimismo, un notable progreso, particularmente en lo que concierne a medios de diagnóstico y seguimiento. La tomografía axial computerizada (más conocida como el T.A.C.), la Resonancia magnética, el modernísimo P.E.T.(tomografía por emisión de positrones), etc. constituyen instrumentos de indudable valor y se presentan como avances positivos. El recentísimo descubrimiento del gen XPF se presenta como un importante logro en el tratamiento del cáncer.

El interés por la pervivencia y la duración de la vida y los progresos en el campo de la citología hacen vislumbrar la posibilidad de prolongar el tiempo de vida contrarrestando los procesos bioquímicos del envejecimiento. En este caso, los problemas derivados de tal posibilidad traspasarían el uso médico para introducirse en el uso social de aquellas técnicas.

En esta misma línea se encuentra una técnica nueva, a horcajadas entre la ficción y el ensayo, que trata de convertir en realidad el eterno sueño del hombre: *la inmortalidad*. Y ello pretende realizarse a través de una técnica revolucionaria, aunque de incierta eficacia: *la criónica*.

Esta técnica se basa en el hecho de que las células del cuerpo, viables inmediatamente después de la muerte clínica, son susceptibles de conservación mediante una solución anti-congelante y una atmósfera de nitrógeno que mantenga el cuerpo a una temperatura de  $-190^{\circ}$ . Llegado el momento de un mayor progreso de la ciencia médica se pretende sanar entonces la enfermedad, tras descongelar el cadáver para ser vuelto a la "normalidad".

De nuevo se traspasaría el uso médico para situarse en un uso psicosocial de complejas consecuencias. El valor de la vida y las implicaciones éticas sufrirían un gran impacto.

#### 1.3.4 El ámbito laboral

También el trabajo se ha visto afectado de manera sensible por las revoluciones industriales y la aparición de la tecnología. La máquina se ha convertido en una autoridad impersonal: *la estimación técnica que cada obrero, como tal, tiene de sí mismo* -dice Esteva, C. (1973:99)- *es mínima, primero porque ha perdido la noción integral del proceso productivo y del sistema del que forma parte; segundo, porque en este proceso es un elemento secundario, cuya misión técnica consiste en adaptarse lo más posible a los requerimientos mecáni-*

*cos de la máquina*. La tecnología propicia la aparición de situaciones nuevas sobre las que el hombre siente no tener dominio.

Por otra parte, la desaparición progresiva del trabajo artesanal y la sustitución por máquinas y cadenas de fabricación hace que el obrero desconozca, muchas veces, el proceso en su integridad y no se sienta "creador" de aquel mecanismo que antes dominaba.

El distanciamiento de sus compañeros, la ubicación urbana, el tiempo invertido en los desplazamientos y otros factores provocan una cierta deshumanización en el centro laboral, agravada por la división y la abstracción de las tareas. *El lugar de trabajo tiende a ser una rendija estrecha a través de la cual es casi imposible ver el producto completo* (Dormido, Morales & Abad, op. cit. 176), lo que aleja el concepto de trabajo del artesano frente al industrial. Se pierde la actitud creadora en el trabajo y se resienten determinados valores tradicionales.

Además, es ya una realidad el trabajar desde la propia casa *conectando el ordenador al teléfono a través de un módem (modulador-demodulador)* (Campo, M., op.cit.28). En el año 2.000, según la Comisión Bangenman de la Unión Europea, se espera que diez millones de ciudadanos pondrá en práctica el *teletrabajo*.

Asimismo, la introducción de la robótica en la industria afectaría a la mano de obra humana con las consiguientes repercusiones en el desempleo.

Indudablemente, estas nuevas modalidades laborales influirán sensiblemente en muchos aspectos; uno de ellos, el de las mujeres con hijos, el problema de la maternidad y la crianza de los hijos ha adquirido ya dimensiones diferentes a las tradicionales con repercusión directa en la tasa de natalidad. Por otra parte, la esperanza de los padres respecto a la ayuda de sus hijos está disminuyendo alarmantemente y, en contrapartida, el seguro de vejez y asistencia médica estatal tratan de suplir materialmente este abandono.

## 2. Reflexiones generales

La tecnología forma ya parte de nuestro mundo, y ésto es un hecho incontrovertible. Su progresiva implantación afecta a diversos ámbitos de la existencia como hemos podido observar, pero, especialmente, hay dos cuestiones que deben preocupar y ocupar al ser humano: una de ellas, como decíamos al comienzo de este tema, es de carácter cognoscitivo o epistemológico: ¿seremos capaces de sobrevivir en este mundo cambiante que nos ofrece la tecnología? ¿Podemos asimilar el bombardeo incesante de información y nuevos conocimientos? Pensemos que el ser humano funciona como un *biosistema con una limitada capacidad de cambio* (Toffler, A., 1995:360). Aquí, el papel de la educación va a ser decisivo.

La segunda cuestión es de orden ético y axiológico: ¿cuáles son los límites permisibles de la acción del hombre sobre sus congéneres y sobre la naturaleza? En la misma línea, ¿qué

valores seguirán *valiendo* y cuáles serán transmutados por otros emergentes? ¿Qué nueva axiología deberemos construir?

No queremos vislumbrar un futuro apocalíptico, pero Meadows en **Los límites del crecimiento** (Informe del Club de Roma, 1972) habla de la extrapolación de cinco variables: *población, producción de alimentos, contaminación, industrialización y agotamiento de recursos*, que pueden producir a no muy largo plazo resultados catastróficos de no alcanzarse un adecuado equilibrio. Es posible, en el mismo sentido -con ciertas reservas- estar de acuerdo con el *óptimo de Pareto*: situación en la cual nadie puede beneficiarse de un cambio sin perjudicar a otro. En términos muy radicales: ¿tecnofilia o tecnofobia?

La incertidumbre se cierne ante las preguntas sobre el futuro, los derechos y deberes del hombre y los valores que van a regir. *Nadie* -decía hace años Lapp, R., 1961: 21-, *ni siquiera los más brillantes científicos actuales, sabe realmente adónde nos lleva la ciencia*. Es, decimos nosotros, como un tren en el que viajamos a una velocidad cada vez mayor por una vía que nos conduce por caminos desconocidos hacia destinos ignorados.

Ante esta situación cabe plantearse el grado de capacidad humana para aprehender el cambio acelerado que se está produciendo. Cambio que, como afirma Hawley, A.H. (1991:75) *es comúnmente considerado como una alternativa irreversible y no repetitiva de un objeto*, es decir, un objeto cambia cuando no puede retornar a su estado inicial. El problema está, pues, en la falta de sincronía que existe entre la velocidad del cambio y la capacidad de reacción y adaptación del ser humano al mismo.

En primer lugar, pues, veamos someramente qué puede responderse a aquella cuestión. A continuación, trataremos de la contemplación ética y axiológica de la situación creada.

### *2.1 Previamente diremos que el cambio tecnológico puede entenderse:*

a) como actividad racional dirigida hacia una meta, como la elección de la mejor innovación entre un conjunto de cambios posibles.

b) como proceso de ensayo y error, como la suma acumulativa de ciertas modificaciones del proceso de producción, pequeñas y en gran medida accidentales. (Elster, J., 1990:13).

La primera postura podría, en cierta forma, atribuirse a las teorías neoclásicas y a las marxistas; la segunda, pertenecería a las evolucionistas.

Siendo, pues, un hecho imparable el progreso tecnológico y limitada la capacidad de adaptación del hombre, la educación para el cambio deberá -debe- ser un objetivo irrenunciable e indemorable de la educación, que hasta ahora se ha ocupado tradicionalmente del presente y del pasado. Pero, no basta con el conocimiento histórico, sino que, en una mirada prospectiva, es necesaria la contemplación de un futuro que se nos presenta tanto en aquel carácter innovador cuanto como proceso de ensayo y error en el que se acumulan determinadas modificaciones accidentales.

Por otra parte, son los científicos -verdaderos artífices del cambio- quienes deberían debatir y defender la gestión de las denominadas *tecnologías adecuadas*. Éstas se deberían considerar *adecuadas cuando su introducción en una sociedad crea un proceso de autorreforzamiento interno de la propia comunidad* (Dormido, Morales & Abad, op.cit.,128), entendida esta última en términos de los procesos que las constituyen, las actividades que realizan y el entorno en el que se encuentran.

Además, estos mismos científicos deberán tener presente lo que decía el norteamericano Jacobson, M. (Diario El Mundo, 14-10-93) hace ahora tres años: *la ciencia puede descubrir lo que es cierto, pero no lo que es justo y humano*.

2.2 Conocer *lo que es justo y humano* es, sin duda, introducirse en el campo de la ética y del valor, trastocados ya por el cambio de los avances científicos. Aquí, se impone en primer término, la *responsabilidad* que mostremos frente a este mundo cambiante; en segundo lugar, la necesidad de una adecuada *formación* en la estimativa de los valores y de las valoraciones emergentes.

2.2.1 En el caso de la *naturaleza*, la relación del hombre con ella origina numerosos problemas de los que determinados organismos internacionales se han hecho eco. Un ejemplo es el libro de la UNESCO (1969) con su expresivo título: **Estamos haciendo inhabitable el planeta**. Una directa implicación es la calidad de vida que coincide con la finalidad básica de la ética: *la realización de condiciones de vida que respondan a la dignidad humana para el mayor número posible de hombres* (Vidal, M. & Santidrián, P.R., 1981:224). La realidad es, pues, que, como afirmaba Pablo VI, *debido a una explotación inconsiderada de la naturaleza, (el hombre) corre el riesgo de destruirla y de ser, a su vez, víctima de esta degradación*.

Ante este problema las Naciones Unidas expresaron su preocupación en una densa Carta ecológica (5/16 junio 1972) en la que se insiste en esta cuestión y en la responsabilidad moral que la misma supone. Entre los jóvenes, especialmente, *está naciendo una aguda sensibilidad por los valores ecológicos* (Marín, R., op.cit.185).

2.2.2 No menos afortunado es el fenómeno del *urbanismo* con el imparable hacinamiento en las grandes ciudades, la emigración del campo a la ciudad; hecho éste que conlleva la pérdida de valores tales como la solidaridad, la relación vecinal, así como, por otra parte, el nacimiento de temores y amenazas. En resumen, la deshumanización general de las relaciones sociales, así como el fomento de la segregación en razón de etnias y rentas.

Hay un *modo de vida urbano* y también un tipo de *cultura urbana*, mediante la cual se difunden los valores, las conductas y las actitudes.

2.2.3 La *industrialización* en general y la *informática* en particular forman parte ya de la cuarta revolución con la consiguiente dependencia del hombre respecto de la máquina. Es



necesario *decidir cuáles son las aplicaciones apropiadas y cuáles no, y qué se puede hacer para salvaguardar la libertad personal en aquellos casos en que sea necesario* (Dormido, Morales & Abad, op.cit., 142) con lo cual podría lograrse el deseable *retorno de nuestra confianza en la humanidad* (Íbid., 182).

2.2.4 Los *medios de comunicación* ejercen un poder configurante de la personalidad al exaltar determinados valores (o antivalores) y valoraciones: el éxito, la frivolidad, la apatía, la violencia, el hedonismo, etc. La prevalencia del *tener* sobre el *ser* constituye una incitación a la creación de necesidades. La manera sensorial (icónico-acústica) en que son presentados los mensajes hacen más fácil la relativización de los valores tradicionales al solaparlos, subrepticamente, con los nuevos “valores”.

El papel que está consiguiendo la red Internet y las perspectivas que se abren en la difusión que pueda realizarse a través del mismo, tendrá una fuerte incidencia en los valores, y no menos interesante es la visión ética que se desprende de su uso.

2.2.5 En el ámbito de la *medicina* y de la *tecnología biológica* hay una implicación ética y axiológica evidentes. El trasplante de órganos, los problemas de la eutanasia, el aborto, la criónica o los complejos mecanismos de la ingeniería genética son cuestiones que, además de su lado positivo, pueden repercutir negativamente en muchos aspectos. La jerarquía de valores y la existencia de antivalores, así como las valoraciones emergentes pueden sumir en confusiones a los protagonistas y a los pacientes.

2.2.6 Los valores del *trabajo* están evolucionando con evidente pérdida de la imagen creadora del hombre y de los que pudiéramos denominar *valores de prestigio* o de orgullo personal. *Los valores funcionales que predominan en la estructura fabril actual acentúan los supuestos tecnológicos en detrimento de los humanos* (Esteva, C., 1973: 109). Hay una devaluación del yo en el trabajo frente a la emergencia de valores tecnológicos o tecnocráticos.

Estudios empíricos han mostrado pérdida de valores entrañables en el mundo laboral: la solidaridad, el sentido del *nosotros*, la lealtad. Otros valores y antivalores destacan también en este ámbito: los utilitarios, el miedo al cambio, el aislamiento, el desinterés...

2.3 Es patente, pues, la existencia de *valores emergentes*, consecuencia de la ciencia y de la tecnología, especialmente, que el ser humano prefiere y elige, estima o desestima. En consecuencia, *todo esto nos lleva a demandar criterios para poder seleccionar de esos valores emergentes los que tengan más consistencia, los que sean más válidos* (Marín, R., op. cit. 87), (sin olvidar que) *la ciencia y la técnica han sido dos valores capitales en el mundo moderno*. Ahora bien, sin profesar un incierto relativismo hemos de decir que cuanto más avanza la ciencia mayores son las preguntas que, en una perspectiva ética y axiológica, se formula el hombre.

Una de ellas se refiere al *cálculo previo de los beneficios y costes de los progresos futuros, [...] que se mueve inevitablemente en un terreno oscuro; en él no es posible señalar con claridad las fronteras de lo permitido, o sea, de lo responsable* (Jonas, H., op.cit.202). Otras preguntas son éstas: *¿a qué le es lícito al hombre habituarse?, ¿a qué es lícito forzarle o permitirle que se habitúe?, ¿qué condiciones de adaptación es lícito permitir?*

El hombre actual sufre el impacto del “progreso”; pero, en éste no todo es negativo: la propia tecnología -con toda su carga de pesimismo existencial- puede hacer posible humanizar más la vida. Otra cosa es que la posibilidad se convierta en realidad. Entre la utopía y la esperanza es necesario profesar un optimismo antropológico y abrir un sincero diálogo para un debate ético que nos diga frente al *qué puede hacerse, qué debe hacerse*, puesto que, como canta el coro de Antígona, *muchas son las maravillas, pero el hombre es la mejor*.

### 3. El papel de la filosofía de la educación

De los cambios a los que brevemente hemos hecho mención se desprende la necesidad de preparar al ser humano para lo que parece ser más que una simple lucubración una tangible realidad. El futuro puede haber ya llegado y la educación debe preverlo.

*No hay auténtica educación -dice Ibáñez-Martín, J.A., 1989: 415- si no se influye sobre la forma de enfrentarse con los acontecimientos, si no se aumentan los conocimientos*. Pero, educar implica necesariamente saber para qué, conocer sus finalidades, la estructura del proceso educativo, los criterios adecuados, la ética y el valor, la dignidad del hombre y su libertad. No olvidemos -como decía Stenhouse, L., 1985: 44- que, en definitiva, *la educación es un aprendizaje en el contexto de una búsqueda de la verdad*. Y ésto, al igual que lo anterior, es una tarea que incumbe plenamente a una filosofía de la educación a la altura de nuestro tiempo, como alguien ha dicho.

Hay dos preguntas cruciales que debe movernos a la reflexión: 1) *¿Seremos capaces de sobrevivir en este mundo cambiante que nos ofrece la ciencia y la tecnología?*; 2) *Podemos asimilar el bombardeo incesante de información y nuevos conocimientos?*

La educación tiene parte de esas respuestas. Y la filosofía de la educación no puede, como hemos dicho, desentenderse de ellas, ya que, como dice el coro de Antígona *muchas son las maravillas, pero el hombre es la mejor*.

## Bibliografía

- CAMPO, M. (1996): *La transición audiovisual pendiente*. Edics. B. Barcelona.
- DORMIDO, S., MORALES, J. & ABAD, L.V. (1990): *Sociedad y nuevas tecnologías*. Edit. Trotta. Madrid.
- ELSTER, J. (1990): *El cambio tecnológico*. Gedisa. Barcelona.
- ESTEVA, C. (1973).
- GILSTER, P. (1995): *El navegante Internet*. Ed. Anaya. Madrid.
- HARVEY, H. (1991): *Urbanismo y desigualdad social*. Ed. Siglo XXI de España. Madrid.
- HAWLEY, A.H. (1991): *Teoría de la ecología humana*. Ed. Tecnos. Madrid.
- IBÁÑEZ-MARTÍN, J.A. (1989): "El concepto y las funciones de una filosofía de la educación a la altura de nuestro tiempo" en AAVV. *Filosofía de la educación hoy*. Dykinson. Madrid.
- JONAS, H. (1995): *El principio de responsabilidad*. Herder. Barcelona.
- MARÍN, R. (1993): *Los valores. Un desafío permanente*. Ed. Cincel. Madrid.
- NEWELL, J. (1989): *Manipuladores de genes*. Pirámide. Madrid.
- STENHOUSE, L. (1985): "El profesor como tema de investigación y desarrollo" en *Revista de educación*, 277, Mayo-Agosto. Madrid.
- TOFFLER, A. (1995): *El shock del futuro*. Plaza & Janés. Barcelona.
- VIDAL, M. & SANTIDRIÁN, P. (1981): *Ética comunitaria*. Edic. Paulinas. Madrid.

