

RESUMEN

Se pretende hacer una reflexión acerca de la relación entre ética y ciencia, a partir de la situación actual, en tanto ciencia y sociedad contienen intereses, necesidades que no siempre son satisfechos por los científicos, Desde aquí pretendemos asumir la relación, por un lado de lo que se consideraba "ciencia neutral", no contaminada. Por otra pensar la ciencia como un hacer donde los hombres, más allá de sus logros teóricos, y objetivos, avanzan tecnológicamente hasta un punto que nos lleva a pensar en la ciencia como culpable de los males que aquejan al mundo. No obstante, pensamos que la ciencia, hoy puede ser llamada tecnociencia en cuanto es casi imposible separarla de la tecnología y es justamente aquí cuando el problema se hace más crítico: ¿es posible la neutralidad ética de la ciencia?.

En ese juego dialéctico entre ciencia y sociedad, los valores, las normas como principios reguladores del quehacer humano, enfrentados con los intereses, el poder, la pérdida de los derechos humanos, entran en una desvalorización y llevan a pensar en una ciencia "martillo" que nos atemoriza. Sólo serán superables estos problemas cuando al lado de la razón, ocupe su lugar la dimensión humana.

ABSTRACT

Is intended to do a critic reflection about the relationship between science and ethics, from the actual situation, although the science and society have interests and needs that not always are satisfied by the scientists. From this point we pretend the before hand relationship from this way on: On and hand to explain the science an activity not contaminated, considered as a "neutral" science. On the other hand the science considered as a accomplishment where men, beyond their theoretical and objective achievements, go forward technologically, up to a point to think of the science as guilty of the evil things that the world suffers. Even tough, we think that the science today can be named techno-science because is almost impossible to separate it from technology and is here precisely when the problem is more critical: Is it possible the neutral ethic of the science?

In this dialectic game, between science and society, we find values, ethic rules (as a principle of the human doing) faced with the interests, the power, the lost of the human rights, they come into a devalue and lead us to think in hammer science that frighten us. These problems can only be superat when with the reason the human dimension occupy its place.

* Consejo de Investigación de la UNSa - Proyecto 647

Es una realidad por todos vivida, que el hombre es fundamentalmente pensamiento y acción. Hay en él una necesidad espiritual que lo lleva a contemplaciones, reflexiones, teorizaciones acerca del mundo en que vive, movido a su vez, por su capacidad de actuar produciendo cambios que nacen de su creatividad.

En nuestro constante relacionarnos con lo cotidiano, el pensar soporta nuestra acción, produciéndose una relación necesaria entre hombre - naturaleza buscando mejorar nuestro diario vivir. Ahora bien, porqué siempre el pensar unido al hacer, ¿acaso no es posible hacer sin pensar?

En nuestra propuesta, pensar, tiene el sentido de idear mundos posibles que den lugar al goce espiritual que sentimos cuando nos acercamos al conocer. Pensar, reflexionar acerca del conocimiento científico, de sus teorías de sus descubrimientos, de sus verdades, produce por lo general sentimientos ambivalentes. El trasponer los límites internos de la ciencia, el avanzar más allá de la consistencia de las teorías, o de las complejas contrastaciones empíricas, para instalarnos en las consecuencias del saber nos alerta acerca de las consecuencias que los productos de la investigación pudieran producir.

En este sentido nuestra reflexión nos lleva más allá del conocer para introducirnos en el ámbito de lo práctico, lo útil, y de este modo plantearnos la necesidad de indagar acerca del rol social de la ciencia, de sus implicancias con la vida y la cultura de los pueblos, en tanto sus resultados nos involucran.

Nos proponemos hacer un análisis desde el ámbito de la filosofía de la ciencia, a fin de elucidar las relaciones entre “ética, ciencia y sociedad”, poner a discusión sus interrelaciones, tratar de indagar sobre los peligros de su avance que al parecer acechan desde lo que se considera progreso científico.

Con el fin de delimitar el marco dentro del cual reflexionaremos, creemos necesario hacer algunas aclaraciones conceptuales. Respecto del término Etica, el mismo puede ser tomado como adjetivo aplicado a una acción, a un modo de ser, en tanto decimos que “son éticos o no”. Alude a ciertas virtudes que valen tanto para el orden de la vida diaria, particular, como para la sociedad y el estado.

Así decimos algo es bueno, justo, valioso, y ese algo, es el acto moral en tanto alude a lo que está en relación con el deber. Etica es un concepto más amplio, “es la tematización del ethos”, y en tal sentido tiene carácter reflexivo. “El ethos, como fenómeno de la moralidad, comprende también todo esfuerzo por comprenderlo con lo cual da lugar a la paradoja de que la ética en cuanto tematización del ethos, resulta ser a la vez tematización de misma” (Maliandi, R. 1991) . Sin embargo ethos como hecho moral no significa lo mismo que ética por cuanto ésta es una reflexión acerca de... aún cuando en la práctica se usen ambos términos como sinónimos.

En filosofía usamos el término ethos como hábito, costumbre, creencias morales, ethos como fenómeno basado en las normas y valores.

En cuanto a la reflexión “ethos”, busca fundamentar las normas, a analizar el sentido de lo moral, esclarecer la relación norma – acción donde intervienen los valores. Delimitado el hecho moral, es posible reflexionar sobre él , de modo que

entre lo que se **da – acto, y** el pensar cómo se da en función de ciertos principios, subyace la distinción entre moral y ética.

Otra diferencia importante es la referida a ética y axiología o teoría de los valores. En tal sentido no sólo hay valores morales, sino que los hay también, económicos, sociales, políticos, comunitarios, dando lugar a una categorización que varía según las épocas, porque muchas veces dependen de teorías más amplias, o de ideologías que imponen las prioridades.

Se ha instalado desde hace bastante tiempo, una discusión a veces sin respuestas, acerca de la relación entre ciencia y ética. Posturas antagónicas refieren al compromiso de la ciencia con los peligros que amenazan a la humanidad, frente a otras más moderadas que promueven las bondades que encontramos en nuestra sociedad como producto del conocimiento científico.

Cualquiera sea nuestra postura, es innegable que el conocer se originó por un lado, en inquietudes teóricas, en **saber por saber** como goce de la razón, y en el placer que se experimenta al ingresar en nuevos horizontes teóricos. Por otro lado el saber porqué, el procurar las causas que vuelven predictivas nuestras acciones, dio lugar al- **conocer para qué-** buscando nuevas situaciones, y soluciones concretas a los problemas para que nos ayuden a vivir mejor. Así el conocer significó, a la par que conocer por conocer, el conocer para lograr el bienestar, aunque ya Bacon hablaba del conocer como aliado del poder. De modo que desde sus primeras manifestaciones, el conocimiento científico se constituyó en una actividad eminentemente social, encaminada a buscar el bienestar del hombre. El punto de partida de la ciencia fue social, estuvo vinculada a la cultura y a otras actividades humanas que convivieron, y como lo señalan, tanto la historia de los pueblos, como la historia de la ciencia, se retroalimentaron.

El trabajo del científico no es un hacer aislado, al avizorar la posibilidad de conocer la trama íntima de la naturaleza, vio también el modo cómo hacer cosas para la humanidad. Fue más allá de la observación de los fenómenos de la naturaleza, tanto física como social, buscando intervenir en ellos. Se interesó por saber cómo se relacionan los fenómenos, por las leyes que los rigen, por las teorías y de ese modo el hacer - técnica- fue superado. Pudo también crear productos cada vez más sofisticados llegando de ese modo a propiciar un mundo nuevo, un mundo tecnológico puesto al servicio de la humanidad, contribuyendo con lo que conocemos como progreso científico.

Lo que en sus orígenes se consideró como valor objetivo y central en la ciencia, la verdad; con la tecnología se transformó en eficacia, para lo cual el hombre debió aportar herramientas y metodologías que ayuden a construir un mundo mejor tanto material como espiritual. Un mundo para actuar y reflexionar, porque se pensó que así se daría un lugar al ocio productivo. Al parecer el denominado progreso científico nos llevó a situaciones nuevas, imprevisibles, irrumpió en nuestras vidas, en nuestras creencias, alterando hasta “nuestros valores”. Llegamos así, a la crisis actual y nos preguntamos, ¿Hasta dónde es la ciencia la responsable de esta situación?

Nos sorprenden afirmaciones como, “la defensa de un país debe ofrecer el apoyo impostergradable a las investigaciones nucleares”, “los avances de la biotecnología

predicen consecuencias catastróficas”, “la clonación servirá para lograr un mejor desarrollo de la raza humana”, “los basureros nucleares son importantes y necesarios”... Afirmaciones que con sólo enunciarlas promueven valoraciones dispares. El mundo se debate entre aceptación de una ciencia que produce conocimientos necesarios para el desarrollo de un país, y que además informa sobre hechos objetivos, verdades, y que son respuestas que la ciencia da a las demandas sociales. ¿Serán aportes científicos éticamente neutrales?

Para la mayoría, la ciencia es el martillo que pesa sobre nuestras cabezas en tanto produce conocimientos que se vuelven contra la humanidad, y por lo tanto no es una ciencia neutral, sino comprometida y peligrosa. Por ello la necesidad de un abordaje crítico, desde la filosofía, de lo que parece nuevo y que sin embargo es algo que emerge toda vez que las revoluciones científicas promueven cambios.

Es importante reconocer que hemos usado el concepto de ciencia en un sentido demasiado abarcador, ya que por momentos incluíamos técnica y tecnología, o ciencia básica y ciencia aplicada. Si bien no hay consenso en la definición que se hace de cada uno de ellos, por el momento tomaremos en cuenta que:

- 1) “Los griegos usaban techné con el significado de **“lo que se hace con las manos”** en referencia al arte, al conocimiento práctico.
- 2) *Al referir a tecnología, el logos nos lleva a considerar un cambio en la acepción, se dice **“manera de hacer las cosas con las manos”**, ya que agregaría “lo que va más allá del hacer”, más allá de la técnica como habilidad, abarcando la reflexión, el porqué.”*

De lo anterior resulta entonces, que tecnología puede ser aceptada como el modo de hacer o producir “artefactos”, “metodologías”, a partir de los descubrimientos de la ciencia básica. Sin embargo esto no es aceptado por todos los científicos, es más, afirman que hubo productos de la tecnología, sin que se diera la teoría previa. La confusión se da también en las denominaciones de entes oficiales afines a este tipo de investigación, como “Secretaría de Ciencia y Técnica o de “Ciencia y tecnología”, o Consejo de investigación científica y técnica”, confusiones que llegan hasta ámbitos políticos, económicos, culturales confundiendo objetivos, métodos y hasta vinculaciones éticas.

No obstante hablar de tecnología en la contemporaneidad, lleva a reconocer que comparte con la ciencia el pensamiento racional; las aplicaciones de los resultados de la ciencia básica son hoy, factores fundamentales. Una y otra representan acciones deliberadas y es en cierta forma aquello que provoca ese sentimiento de malestar y nos impulsa a formas alternativas, “menos racionales”, para lograr nuestro bienestar. Surgen deseos de regresar a formas de vida más simples, casi “irracionales”, no contaminadas con la tecnología y que produzca la seguridad que al parecer la ciencia no logró. De qué huimos, de la ciencia o de la tecnología. De ambas, pero quizás sea oportuno llamarlas tecnociencia en alusión a la unidad e integración de ciencia y tecnología.

Desde el momento en que el hombre pudo planificar sus investigaciones, prever sus consecuencias, innovar, ciencia y tecnología aparecen como acciones

intrínsecamente involucradas. Se puede decir que entre ambas se produce un proceso de retroalimentación, ineludible. Tanto en ciencia como en tecnología no sólo sabemos cómo hacer, para producir ciertos efectos, sino que también sabemos por qué conviene hacer algo de cierto modo y no de otro, y así predecir sus consecuencias.

Como vemos es toda una empresa racional, y entre **el cómo, y el porqué**, intervienen los valores: libertad, responsabilidad, amor al prójimo, derechos humanos. En una palabra el bien de la humanidad, y con ello la función de la ética, los valores morales que marcan el camino de las acciones humanas.

Ni la ciencia, ni la tecnología nos podrán enseñar qué debemos producir ni porqué, ni para qué. La respuesta estará, sin duda en las propuestas políticas, económicas y en la dimensión ética que acompaña a cada uno de los hombres que tienen el poder de decisión.

El triunfo de la ciencia moderna entró en crisis, y a final del milenio, cuando el éxito de sus resultados pueden considerarse como una gran conquista de la razón humana, el temor a la superioridad del conocimiento científico, dio fuerza a la expresión “ciencia martillo”, como una forma de expresar el peligro que la misma encierra para la humanidad.

Resulta casi imposible separar alcance científico – tecnológico de los ideales de progreso de un estado, y quizás sea ésta la causa por las cuales se tiende a desconfiar de los productos de la tecnociencia, especialmente en lo que refiere a la biotecnología, la informática, los descubrimientos nucleares. Situaciones que nos llevan a preguntarnos dónde están los límites de la tecnociencia en este caso, ya que la ambivalencia se manifiesta por lo menos en dos sentidos:

- 1) Una ciencia que contraviene los ideales de la ética, que altera los valores es una ciencia comprometida en la práctica, con acciones negativas para la humanidad. Se piensa así en la necesidad de armas nucleares para “proteger” un estado, en el peligro de clonar a seres “indeseables” para la sociedad, como también en las consecuencias del desarrollo informático. Estaríamos así en presencia de una ciencia que no contempla los valores del hombre, y hasta podríamos proclamarla culpable.
- 2) En contraposición a la perspectiva anterior, están los descubrimientos que surgen de la tecnociencia, también comprometida con la ética, pero no necesariamente culpable de los males que aquejan a la sociedad. Avances teóricos necesarios para superar enfermedades, proyectar una vida mejor, donde la posibilidad del ocio esté contemplado. Situación que haría posible un mundo placentero y confortable. La verdad como valor no entraría en pugna con los valores morales.

Se podría decir entonces que los límites de la tecnociencia estarían en la razón porque desde ella se puede prever, planificar, disponer en función de objetivos claros respecto a qué sociedad queremos. Son los hombres los que imponen el valor de la razón en busca de ideales.

Se afirmaría, también que el hombre no agota su ser en la racionalidad, que hay otra dimensión que llamamos “condición humana”, como un modo de certificar

las “buenas acciones”, sustentando el dominio de los valores vinculados a la vida, la justicia, el honor, los derechos humanos. Valores que sin duda deben estar presente en cada uno de nuestros actos cualquiera sea la investidura o rol social.

Para llegar a los límites del conocimiento tendremos que trascender lo estrictamente tecnocientífico y recordar que la ciencia pertenece al ámbito socio-cultural, de modo que sus resultados reciben los impactos del medio en un movimiento dialéctico entre ciencia y sociedad. En ese juego ciencia y razón se enfrenta a ciencia y poder y esto es lo que hace pensable una negación del valor social de la ciencia. Sin embargo ciencia y valores frente, a ciencia y sociedad no son antagónicos, si los intereses políticos- económicos, asumen esa dimensión humana necesaria para reafirmar en cada decisión, los valores de libertad y responsabilidad que muchas veces aparecen enmascarados en discursos hegemónicos en una sociedad globalizada como la de hoy.

“Si la autonomía moral en el ethos moderno exige no sólo imponerse por si mismo la norma que regula nuestra conducta, sino también cerciorarse de su validez, la reflexión ética en la toma de decisiones conduce a asumir la responsabilidad de una búsqueda de la moralidad...Que comienza con la discusión de la dimensión ética de la práctica científica y en la que corresponde hacerse cargo de las consecuencias de sus decisiones ...Los científicos no están solos en esa búsqueda. Se trata de una responsabilidad social que comparten con los detentores del poder político - económico y de la comunidad que vive los resultados del desarrollo científico.” (Heller, M.1996)

Podríamos concluir diciendo que la ciencia se construye como un saber comprometido con la sociedad, en tanto búsqueda de superación de problemas y en ese sentido habría una responsabilidad compartida, pero no será culpable de los daños cometidos al dejar de lado los valores que imprescindiblemente debieran acompañar a los actos de quienes ejercen el poder de decisión.

Si aceptamos la crisis en la que nos encontramos en este fin de milenio, tendremos que aceptar que se trata de una crisis ética. El científico sabe qué, y cómo hacer, y procura lograr objetividad en sus afirmaciones, pero el tecnócrata, el político, el hombre genera la ruptura entre conveniencia y deber. Los problemas éticos surgen en la convivencia y las sociedades modernas llevadas por la búsqueda de lo conveniente, acusadas por ansias de poder, perdieron el rumbo de lo ético, las normas perdieron su sentido regulador en la sociedad, a favor de lo personal, de lo conveniente, pero no consensuado.