



Abril 2011

DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y EL HOMBRE

Lic. Dunia Chappotin Rodríguez

Lic. Psicología. Profesora de la Universidad "Carlos Rafael Rodríguez" de Cienfuegos

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Chappotin Rodríguez, D.: *De la ciencia, la tecnología y el hombre*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, abril 2011. www.eumed.net/rev/cccss/12/

Resumen

El ensayo persigue mostrar los vínculos ciencia -tecnología -sociedad desde su manifestación en el entramado social, trayendo a colación algunas situaciones de particular valor demostrativo a la concepción de la ciencia como proceso social.

Ingenieros y licenciados: dos caras y una moneda.

Puestos a escribir sobre lo que nos resulta evidente, tal vez para aquellos en los cuales nuestra verdad no lo es tanto, es propósito casi quijotesco cuando de abordar la triada ciencia-tecnología y sociedad se trata. Curiosamente los grandes defensores del modelo clásico y lineal dentro de las ciencias pasan por alto sus primeras lecciones en que para develarles el mundo al que se abrían sus maestros explicaban el origen de la ciencia como una necesidad muy humana es decir, social, de interpretar aquello que le rodeaba.

Me remiten estos propósitos a una mirada retrospectiva a todo mi transcurrir como estudiante en que desde los primeros grados tan meticulosamente separadas estaban en los planes de estudio las asignaturas que correspondían a las ciencias sociales o humanidades y las correspondientes a las ciencias técnicas. Tal parecía que estaban explicándote mundos diferentes y no este planeta tan irreducible solo fragmentado por la osadía humana. Más preocupante resulta aún el panorama percibido en mi reciente paso por la universidad; centro en el que supuestamente estamos ante la inminencia de nuestra incorporación total al sistema social como portadores de conocimientos y habilidades que nos permitan la transformación de lo que nos rodea. Sin embargo, es calificable de absurdo la escasez de proyectos que abarquen a las diferentes facultades o carreras en un centro donde estas convergen institucional, geográfica y sobre todo lógicamente. De hecho esta escisión alcanza a todas las esferas de la comunidad universitaria y son fácilmente detectable las grandes diferencias socioculturales que marcan a los matriculados en ambas ramas de la ciencia que la mirada tradicional y lineal ha creado. Estas diferencias alcanzan desde modos de vestir hasta el lenguaje y aunque pudiera argumentarse mucho a favor de esto el problema está en que al profundizar vemos que estas se ostentan como símbolos de superioridad de una tendencia sobre otra, tanto las humanidades como las llamadas ingenierías crean, reproducen y afirman modelos de su “contrapartida” científica y de sí que provoca las más absurdas representaciones y que contribuyen a mantener

las divisiones que tanto lastran a la necesaria interdisciplinaridad y transdisciplinaridad en nuestros centros universitarios.

Si desde los primeros años en la educación sistematizada sucede de este modo no es de asombrarnos que aun en la actualidad gran parte de la ciencia que se produce vaya por caminos bastantes alejados de necesidades sociales reales y su impacto diste mucho de las más honestas aspiraciones. Por supuesto, no solo en la estructuración del sistema educativo y los paradigmas dominantes en esta área se encuentran los responsables del presente panorama sino que sus determinantes abrazan factores históricos, políticos y sobre todo económicos.

Un descuidado vistazo a las noticias del día bastaría a una mente moldeada bajo el influjo CTS para comprobar cuanto necesita la sociedad de una ciencia bien dirigida hacia ella y cuanto necesita esa ciencia de una sociedad que la dirija.

Ciencia, tecnología, millonarios y ¿Sociedad?

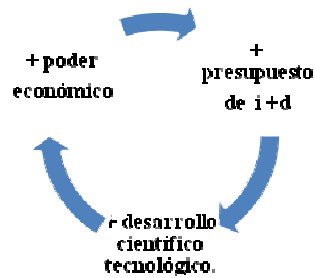
En realidad demostrar la relación entre las categorías ciencia tecnología y sociedad es bastante sencillo, de hecho ya hace décadas que muchos lo pregonan. Digamos directa y claramente la concepción que asumimos: la ciencia y la tecnología son procesos sociales, surgen en entornos sociales e impactan en ellos aunque una marcada diferencia hay en este panorama teniendo en cuenta las disimiles latitudes o mejor dicho, los diferentes contextos socioeconómicos en que se desarrolla, cuestión en que nos detendremos más adelante.

Surge la ciencia como necesidad muy humana y social de interpretar y transformar aquello que nos rodea mas ya poco queda de esos propósitos calificables de inocentes pues la propia historia de la institucionalización de la actividad científica, como nos ilustra Nuñez Jover(1999), responde más que a necesidades sociales imperiosas a la utilización de la ciencia como instrumento de intereses políticos y económicos. La Revolución Científica de los siglos XVI y XVII, las revoluciones industriales y el ascenso del capitalismo como sistema dominante marcaron la institucionalización de una ciencia que transformadora

de su propio objeto también lo es de el contexto político, económico y social en que se desarrolla.

La tradicional imagen de una ciencia autoimpulsada por sus propios retos, encerrada en un laboratorio desde el cual lo único que se suponía saldría sería bueno, debió quedar destruida cuando la primera bomba nuclear arrasó con Hiroshima mas no fue así, algunos años pasarían y otro tanto de eventos científico tecnológicos de gran impacto social hasta desembocar en la aparición del movimiento CTS en la década del 70 del pasado siglo, movimiento que desde sus inicios persiguió el logro de un mayor control social del desarrollo científico tecnológico . Casi de asombro resulta el hecho que no obstante los años pasados y la alarma creciente por los impactos medioambientales de este desenfrenado desarrollo tecnocientífico, el planeta aumenta su luz roja minuto a minuto sin que ninguna acción significativa detenga el desalentador panorama.

¿Cómo es posible que ante estas evidencias irrefutables el hombre no tome el control? Evidente en realidad la respuesta: ciencia y tecnología son la solución a innumerables necesidades y problemas humanos pero también son instrumentos de las clases política y económicamente dominantes, que han convertido ambos procesos en la principal fuente generadora de capital y de poder militar. La razón no está en la ciencia, ella es solo un proceso más de los tantos que el hombre desarrolla y es este quien la convierte en salvadora de miles de vidas a través de vacunas u origen de igual numero de muertes mediante una bomba. La problemática se vuelve aun más compleja al comprobar que los que tienen mayor poder económico son los que mayores fondos destinan a proyectos de i+d pues son los más interesados en mantener el desenfrenado desarrollo tecno- industrial que sustenta su poder político-militar, es así que se forma uno de los tradicionales ciclos mortales en la historia del hombre, por él creado y en él la responsabilidad de romper su nociva autoreproducción.



Esta lateralización del poder económico y tecnocientífico además de ser autoreproductivo tiene otras consecuencias; los que mayores y mejores condiciones tienen para desarrollar investigaciones no son precisamente los que presentan los más significativos problemas económicos y sociales siendo los primeros una minoría y los segundos una gran mayoría que con manos atadas ve como sus problemas son ignorados por la llamada “big science”. El resultado más palpable es que las grandes necesidades del planeta no siendo del interés de los más desarrollados son puestas en un segundo plano ante los intereses de los que tienen en la última tecnología armamentista o la más reciente innovación de Apple sus “necesidades”, ignorando además el hecho de que estas son fácilmente creadas para responder a la necesidad mayor: la de sostener un mercado y un sistema basado en el poder de sus bombas y el consumismo de sus ciudadanos . Para López Cerezo,J (1999, p. 11) “La ciencia y la tecnología actuales no suelen actuar como agentes niveladores, tal como hicieron otras innovaciones del pasado como la radio o los antibióticos, sino que tienden más bien a hacer a los ricos más ricos y a los pobres más pobres, acentuando la desigual distribución de la riqueza entre clases sociales y entre naciones”.

El hambre, no los platillos de bajas calorías para adelgazar, el acceso al agua potable no Gatorade , servicios básicos de salud no cirugías plásticas son algunos de los verdaderos apremiantes del planeta o para mejor decir, de la gran mayoría de este mundo pues para la otra parte, los menos que pueden más son solo murmullos y manchas oscuras que de vez en vez aparecen en su recientemente adquirida “tablet”. Nuevamente acudimos a López Cerezo,J(1999, p.11) para quien “La ciencia y la tecnología actuales son muy eficaces; el problema está en si sus objetivos son socialmente valiosos.” Claro resulta que la ciencia es un proceso social, surge en un contexto social

determinado y en el actúa, solo resta preguntarse quienes en realidad la controlan y hacia que fines la dirigen.

Esta relación de la ciencia y tecnología con la sociedad no solo se demuestra en la descripción de su origen y manejo de fines sino además en las transformaciones evidentes que hacia el entramado social y el individuo tiene, transformaciones que cada ves son más aceleradas. El tiempo que demora una investigación básica en convertirse en tecnología es cada vez más corto y los cambios que imponen se constituyen en inevitables

.Asombro más que enojo resulta por momentos de la imposibilidad de transmitirles a mis padres una idea de lo que puede hacerse mediante el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones y lo mismo ha de sentir mi primo residente en el exterior al intentar explicar a esta “hija del subdesarrollo” los últimos adelantos en esta área y es simplemente que nuestros referentes difieren, nuestros significados varían.

Los nuevos adelantos científico tecnológicos irrumpen en nuestra cotidianidad sin que apenas lo concienticemos, cambiando no solo hábitos y costumbres sino toda la estructura de la personalidad, un experimento bastante simple ilustraría esto de manera muy clara: hagámosle una batería de test a dos individuos que tengan marcadas diferencias en su nivel de exposición y acceso a las nuevas tecnologías y veremos fácilmente como difieren radicalmente en elementos como actividades cotidianas, habilidades, creencias, actitudes, términos que habitualmente creemos de connotación universal como amor, amistad, sexo varían su significado notablemente debido en gran parte a los desniveles en el acceso a los adelantos científico-tecnológicos, fundamentalmente a las tecnologías de la informática y las comunicaciones.

Por supuesto que son grandes los logros del hombre en esa área, es más, me atrevería a decir que los grandes triunfos de la humana especie(deseo más que realidad es el cambio del orden habitual de los términos) están precisamente en los adelantos científicos y tecnológicos logrados que lo han cambiado a él y a lo que le rodea, pero los imperativos de la realidad imponen que nuestra mirada se vuelva hacia aquellas consecuencias negativas que este acelerado desarrollo a traído para hacer énfasis en la necesidad de un mayor

control social, siendo precisamente en sociedad donde se desarrollan estos procesos y a ella van sus impactos siendo así que solo a ella corresponde el determinar sus fines.

Referencias

1. López Cerezo, J. (1999): Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 18: Monográfico: Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación, publicada por la OEI.
2. Vaccarezza, L. (1999). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 18: Monográfico: Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación, publicada por la OEI.
3. Núñez, Jorge (1999): “De la Ciencia a la Tecnociencia: Pongamos los conceptos en orden”, La ciencia y la tecnología como procesos sociales, lo que la educación científica no debería olvidar. Ed. Félix Varela, La Habana.
4. Albornoz, M. (2001): Política Científica y Tecnológica Una visión desde América Latina *Revista CTS+I*. Número 1
5. Núñez, J; Castro, F. Pérez, I; Montalvo, L; (2007): “Ciencia, Tecnología y Sociedad en Cuba: construyendo una alternativa desde la propiedad social”. En *Innovaciones creativas y desarrollo humano*. Compiladores: Gallina, A.; Núñez, J.; Capecchi, V.; Montalvo, L. Ediciones Trilce, Montevideo, Uruguay, p. 185-209.
6. Núñez, Jorge (1999): “Tratando de conectar las dos Culturas”, La ciencia y la tecnología como procesos sociales, lo que la educación científica no debería olvidar. Ed. Félix Varela, La Habana.