

## Prólogo

---

La ciencia y la tecnología han dado lugar a cambios sustanciales en la vida de los seres humanos, con una significativa contribución a su bienestar; sin embargo, al mismo tiempo, han sido responsables debido a la diversidad de intereses en su utilización, a muchos de sus problemas actuales.

La producción de energía barata y trasmisible facilitó las condiciones de vida y trabajo de los seres humanos y permitió niveles de producción inimaginables pero a su vez, ha sido uno de los principales factores de deterioro del medio ambiente.

El desarrollo de nuevos medicamentos y tratamientos médicos han prolongado la esperanza de vida con calidad de los seres humanos, aunque, y de forma simultánea, la ciencia y la tecnología han facilitado la construcción de armas cada vez más destructivas.

Por otra parte, no puede obviarse que aun en esta época en que se habla de sociedad del conocimiento, existe una distribución desigual de los resultados del avance del conocimiento, a lo que algunos autores han calificado como “technoapartheid”.

Lo anterior ha motivado preocupaciones, en distintos ámbitos, sobre la necesidad de valorar la ciencia y la tecnología no solo por la magia de sus logros, sino también por su impacto social y humano.

Sobre esta base, se ha ido constituyendo una rama del saber generalmente reconocida como Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), que

estudia la relación entre estos tres elementos y la divulgación entre científicos, políticos, empresarios y la población en general, para crear conciencia de los riesgos que están implícitos en el desarrollo tecnológico.

Evidentemente a las universidades, por su papel en la generación y difusión del conocimiento, le corresponde desempeñar un papel esencial en la concientización sobre los riesgos y posibilidades del desarrollo científico tecnológico, que debe abarcar a toda la comunidad académica (profesores y estudiantes), teniendo en cuenta que en ella se forman muchos de los líderes políticos, empresariales y científicos de cada país.

En este necesario esfuerzo de concientización, se publica este texto de un grupo de docentes de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, donde se presentan diferentes bases de reflexión, que no solo constituyen de por sí una visión propia sobre el tema, sino lo que tal vez pueda ser más importante, un camino a seguir por otros docentes, estudiantes e incluso otras instituciones sobre un tema que cada día se vuelve más actual por su impacto sobre la vida cotidiana de los seres humanos.

El texto lo integran siete ensayos que abordan, en distintos niveles y ámbitos, el papel que le corresponde desempeñar a las universidades en el desarrollo de la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad, con referencias explícitas a la Universidad Politécnica Salesiana.

En el primer ensayo que se presenta, “Vínculo universidad-sociedad”, su autor, Edgar Loyola, expone dos aristas fundamentales sobre esta relación. La primera, el carácter de la universidad como proyecto social, lo que implica una determinación de su actividad en función de demandas sociales. La segunda, que esas demandas no son inmutables, sino que se han transformado en el devenir histórico y en correspondencia con contextos específicos, si bien, hoy día, no puede obviarse el impacto de la globalización dentro de sus determinantes. El ensayo concluye con una breve referencia a la situación actual y aspiraciones sobre el vínculo universidad-sociedad para el caso particular de la Uni-

versidad Politécnica Salesiana. El autor, con este análisis crea un espacio de reflexión imprescindible en esta “época de incertidumbres e ingentes necesidades a ser solucionadas”, como se señala en el trabajo.

En el segundo ensayo “Apuntes para una reflexión crítica de la política de educación actual en el Ecuador desde la visión CTS”, su autora, Victoria Jara, nos ubica en el campo de las políticas públicas como fundamento orientador del necesario vínculo entre universidad y sociedad. La referencia utilizada es el caso del Ecuador donde en los últimos años se han realizado transformaciones significativas en las políticas educativas. La visión de la autora resalta que la política es, en última instancia, un hecho social que trasciende los marcos de instancias legislativas o de gobierno, para poder convertirse en programas y proyectos concretos de desarrollo educativo.

La sugerencia contenida en el ensayo anterior sobre la implicación social en la materialización de las políticas educativas, no puede dejar de contemplar al docente como uno de sus actores principales. De ahí la importancia del ensayo “Necesidad de formación profesional permanente del docente universitario desde una mirada CTS”, de la autora Ana María Narváez. En el mismo, se definen las características de la formación docente frente a las exigencias sociales, científicas y tecnológicas y se determinan tres ejes en que se deberá centrar la formación continua e integral del docente universitario. Estos ejes son: conocimiento e investigación, formación pedagógica y formación social y humana, los cuales son descritos en el cuerpo del trabajo. La autora concluye con una relación sobre los posibles caminos o medios para el desarrollo profesional del docente.

El ensayo “Avances y desafíos de la formación investigativa en la carrera de Pedagogía de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador”, trata uno de los ejes señalados en el ensayo anterior. Su autor, Armando Romero, resalta la necesidad de desarrollar las capacidades investigativas de los estudiantes y valora los distintos factores que determinan posibilidades y limitaciones en este empeño. Analiza como caso

particular, la carrera de Pedagogía en la Universidad Politécnica Salesiana y expone la insuficiente correspondencia entre esfuerzos y resultados obtenidos. El ensayo concluye con algunas propuestas para contribuir al fortalecimiento de la formación investigativa en la carrera referenciada.

Una contribución importante para el desarrollo de la formación investigativa, está presente en el ensayo “La Historia de la Educación desde los enfoques del conocimiento”, del autor Jaime Padilla. A partir de un programa específico, Historia de la Educación, Padilla expone la necesidad de reflexionar sobre los enfoques del conocimiento, considerando lo disciplinario, lo pluridisciplinario, lo interdisciplinario y lo transdisciplinario, de modo que, desde la asignatura, el estudiante pueda mirar cómo responder a los diferentes desafíos de la vida cotidiana en su real complejidad.

Los dos últimos ensayos se enfocan en la tecnología educativa, un tema que es hoy de imprescindible consideración.

Desde una visión más general, Pablo Farfán en “La innovación educativa y la inserción de las TIC en el Proyecto educativo de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador”, establece la necesidad impostergable de considerar la integración de las TIC desde una perspectiva teórica y procedimental. Concluye el ensayo presentando vías y procedimientos para su proyección en el ámbito de la Universidad Politécnica Salesiana.

Por su parte, Ángela Flores, en el ensayo “Reflexiones en torno al aprendizaje ubicuo desde una visión CTS” valora la necesidad social, reconocida tanto en ámbitos legislativos como académicos, de promover la convergencia de medios educativos y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en particular de las nuevas alternativas para el aprendizaje con el uso de la tecnología móvil y otras herramientas. En este sentido, la autora identifica las limitaciones y alcances del aprendizaje ubicuo y su impacto en la sociedad.

La visión desde la universidad sobre la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad es, sin duda, una necesidad en esta época de cuestionamientos e incertidumbres con respecto al impacto del conocimiento sobre la vida humana. Estamos seguros de que el presente texto abrirá un camino en el que aún falta mucho por recorrer.

*Boris Tristán Pérez*

La Habana

Mayo de 2014