

CULTURA CIENTÍFICA E INNOVADORA DESDE LA EDUCACIÓN



ROBERTO SANCHEZ SARAVIA

sanchezsaravia@gmail.com

La Paz - Bolivia

En Bolivia, el desarrollo de la investigación, la ciencia y la tecnología está garantizado por la Constitución Política del Estado, que establece como factor estratégico el rol de la ciencia y tecnología para el desarrollo y la transformación de la estructura productiva, la industrialización de los recursos naturales y el desarrollo integral del Estado.

Por otra parte, la Constitución hace énfasis en la directa relación de la Educación con el desarrollo del ser humano en forma integral. La actual política educativa basada en la Ley de Educación N° 70 Avelino Siñani - Elizardo Pérez, pone de relieve a la ciencia y tecnología con una proyección de formación que incluye los ámbitos de la educación regular y la educación superior.

Por tanto, el sistema educativo se constituye en los cimientos del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, y pilar fundamental para generar los mecanismos altamente relacionadas entre las necesidades de generación y mejora del conocimiento con las demandas actuales y perspectiva de desarrollo del Estado.

El Estado, por otra parte, prioriza que los miembros del sistema educativo y las comunidades accedan a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), rompiendo así con el rezago tecnológico que caracterizaba al país y, en especial, a las áreas rurales; para de esta manera, explotar la riqueza pedagógica y didáctica dentro del proceso educativo del uso y aprovechamiento de las TIC, por lo cual el Ministerio de Educación implementa proyectos como los telecentros educativos comunitarios, el Portal educativo **educabolivia** y la dotación de computadoras a docentes con el objetivo de brindar acceso y uso adecuado a las TIC a todo el Sistema Educativo Plurinacional (SEP) y a la sociedad en general con

contenidos educativos adecuados y contextualizados, fomentando la participación de la comunidad educativa para democratizar el uso de las TICs.

En el Plan Nacional de Desarrollo del Estado boliviano establece como un aspecto fundamental para el desarrollo de la ciencia y tecnología, la necesidad de generar una cultura científica con características propias. Pero, ¿qué es cultura?; cultura es todo complejo que incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre no sólo en la familia, sino también como parte de una sociedad. Entonces para lograr un desarrollo científico y tecnológico con características propias, como también lo plantea el pilar 4 de la Agenda Patriótica 2025, se requiere consolidar procesos de apropiación social de la ciencia, para que la población en general pueda apreciar, valorar y utilizar las ventajas de la ciencia, la tecnología e innovación, y perciba la necesidad de la tecnología para mejorar nuestras vidas y resolver problemas de la sociedad.

Adentrarse en la cultura científica es enfrentarse a un nudo gordiano, entrar en la cultura innovadora es intentar deshacer ese nudo. ¿Qué es la innovación? ¿Cultura innovadora o cultura de la innovación? ¿Cómo se promueve? ¿Cómo se mide?

La Ley Avelino Siñani Elizardo Pérez plantea como uno de los fines de la educación, impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza, exclusión social y degradación del medio ambiente. Este planteamiento es reflejado en el nuevo currículo educativo en lo referente a educación productiva,

En ese marco, la ciencia y la tecnología no debe ser visto como algo sólo para entendidos en la materia, todo lo contrario, debe ser reconocido abiertamente como algo que influye en la vida de las personas. La ciencia no es sólo para los científicos dentro de sus laboratorios, las personas deben hablar de la ciencia, sentirla cercana a sus vivencias y demandar soluciones a la comunidad científica con la mayor normalidad.

Los resultados y avances de la ciencia y la tecnología están cada vez más presentes en áreas como la educación, la salud, la comunicación y la industria. En todos estos ámbitos se discute sobre nuevos valores y conceptos como los de tiempo, espacio y velocidad. Se debe modificar las relaciones de poder, de manera que la ciudadanía pueda influir en la orientación de las investigaciones y controlar el curso del

desarrollo científico y tecnológico; es decir, tener una valoración diferente de la ciencia y a la vez una forma actuar diferente frente al hecho cultural en toda su dimensión. Esa cultura científica es una necesidad y una respuesta ante los desafíos ha significado para la cultura, como la intensificación de las relaciones culturales dominadas por los valores económicos.

Por otra parte, la importancia de los procesos de innovación como fuente de crecimiento económico y de progreso social ha despertado el interés de gobiernos y también de la comunidad científica, sobre estos procesos y sobre las condiciones que los favorecen y dificultan en contextos sociales diversos. Entre los factores que pueden influir sobre la mayor o menor predisposición a innovar se encuentra la cultura de las personas involucradas en estos procesos, personas que pueden pertenecer simultáneamente a diversos grupos sociales.

El proceso de Innovar se refiere a transformar nuevas ideas en resultados, y la innovación puede darse en varios niveles de la sociedad. El protagonista de la innovación que aquella es aquella que propicia y lleva adelante la innovación, por lo que la innovación no es más que el resultado y el proceso para la a floración de nuevos productos, procesos y servicios, la incorporación de nuevas tecnologías, el desarrollo de nuevas metodologías educativas, nuevas prácticas de trabajo o formación de los docentes para la educación, por ejemplo.

Si bien no existe un consenso sobre las competencias necesarias para hacer la innovación, se puede decir que para abordar el proceso innovador es importante: la creatividad, la gestión de la información (capacidad de generar ideas y ordenar información), el desarrollo de redes (visiones estructuradas y rutinas organizacionales), el trabajo en equipo y la capacidad emprendedora, está última como una de las cinco competencias claves para el éxito de la innovación. Sin duda, la predisposición para asumir riesgos es crítico en la conducta innovadora, identificándose claramente los puntos comunes donde confluyen los protagonistas de ambos procesos de innovación y del emprendimiento, surgiendo así lo que ha venido llamándose el emprendedor innovador que es lo que al final se requiere de la educación productiva, que genere una cultura científica con características propias que, entre otros incida en una transformación real en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.