

EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO. EL CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA (CERET) Y SU IMPACTO EN EL CONTEXTO SOCIO-PRODUCTIVO DE MENDOZA

Ponencia presentada por Antonio Álvarez,
César Eduardo Boschi y Roberto Luis Tomassiello¹

Centro Regional de Educación Tecnológica (CeRET)
Dirección General de Escuelas. Gobierno de Mendoza

robertotomas@infovia.com.ar

Resumen

El desarrollo tecnológico de los países se encuentra estrechamente ligado con su bienestar económico y social. Asimismo, el nivel de vida de los pueblos, se relaciona cada vez más con la utilización que hacen éstos de su creatividad. Por ello, en la educación es necesario implementar una gama de saberes de una cultura tecnológica incorporada a la trama social, tema aún pendiente en nuestro país, donde sigue ocupando un lugar secundario en el nivel curricular y en las propuestas didácticas. Asimismo, los cambios manifestados en el paradigma tecnológico implican profundas transformaciones en las condiciones del mundo laboral, que en la actualidad tiende a flexibilizar sus estructuras. El establecimiento de los Centros Regionales de Educación Tecnológica (CeRET), es un hito de referencia para atender los actuales requerimientos, en relación con la Tecnología para el sistema educativo y su vinculación con el mundo de la producción. En la Provincia de Mendoza, el CeRET a través de sus Nodos Norte y Sur, se orienta a ser un polo de transferencia de tecnologías, generador de innovación, motor para capacitación y perfeccionamiento y, también, para la difusión y uso de la información inherente al quehacer de la Educación en Tecnología y del Sector Productivo.

Introducción

El desarrollo tecnológico de las regiones y de los países se encuentra estrechamente ligado a su bienestar económico y social. Por otra parte, no es menos cierto que en la actualidad y, en buena medida, el nivel de vida de los pueblos se relaciona cada vez más con la utilización que hacen éstos de su creatividad.

Aún así, para que el desarrollo tecnológico se dé en términos concretos, es necesario implementar saberes de una cultura tecnológica incorporada a la trama social. Esto es un tema pendiente en la educación argentina, donde la presencia de la *Tecnología* sigue ocupando un lugar secundario, tanto en el nivel curricular como en las propuestas didácticas.

Sobre el particular, rescatamos el pensamiento de Ciapuscio¹:

"Dado que la revolución científico-tecnológica actual tiene al 'conocimiento' como su factor principal, la formación intensiva de recursos humanos es una estrategia hábil para mejorar la situación relativa de los países menos desarrollados"

El comienzo del siglo XXI plantea la necesidad de nuevos modelos en la Educación, sobre la base de los cambios manifestados en el conjunto de la Sociedad. En este sentido, un factor clave es la *valorización del conocimiento*, lo cual supone la capacidad de reflexión en los sujetos del aprendizaje, el permanente ejercicio en relación con el "saber hacer", más allá del dominio de destrezas o habilidades.

La implementación de la *Educación en Tecnología*, en los diferentes niveles de la escolaridad de nuestro país, apunta al desarrollo de personas capaces de posicionarse como usuarios críticos y, a la par, generadores creativos de propuestas innovadoras. Ello adquiere una particular significación si se tiene en cuenta que actualmente el ser humano opera en un contexto en el que la tecnología tiene una fuerte presencia.

Por otra parte, los cambios manifestados en el paradigma tecnológico –en gran medida, a partir del avance de la informática y de la automatización– implican profundas transformaciones en los modelos de organización y gerenciamiento del trabajo, en las competencias del personal, y en los instrumentos e infraestructura de la producción, que en la actualidad tienden a flexibilizar sus estructuras.

Dichas transformaciones apuntan a revalorizar el trabajo humano en la empresa, pues el modelo de producción ya no se basa en actividades repetitivas y monótonas, sino más bien en *el trabajo intelectual y creativo de los individuos*, así como en la innovación, en la producción de nuevos conocimientos y el aprendizaje continuo.

El establecimiento de los Centros Regionales de Educación Tecnológica (Ce-RET), con una distribución estratégica en toda la geografía del territorio nacional, marca un hito relevante para atender los actuales requerimientos, en rela-

ción con las diferentes formas de tecnología por parte del sistema educativo y también, para la vinculación con el mundo de la producción.

El impacto del CeRET en el contexto socio-productivo de la Provincia

El cambio de escenario manifestado en el contexto socio-cultural-económico durante la última década es, sin lugar a dudas, un gran desafío para el sector educativo.

En tal sentido, resulta evidente que la incorporación de la *Educación en Tecnología* a los diseños curriculares, abarcando los diferentes niveles de la escolaridad, debe ser acompañada por una adecuada formación docente, por sistemas de enseñanza que favorezcan gradualmente la capacitación en el método de la disciplina y por un soporte científico que promueva la innovación.

Con ese fin, el Centro Regional de Educación Tecnológica, de la Provincia de Mendoza (CeRET), materializado en dos nodos con ubicación en la Ciudad Capital y en la de San Rafael, denominados Norte y Sur respectivamente, apunta a constituirse en un polo de:

- transferencia de tecnologías,
- nuevos conocimientos a partir de avances en investigación,
- diseño de recursos innovativos,
- promoción y ejecución de acciones de formación y capacitación,
- difusión y uso de la información inherente al quehacer de la educación tecnológica y del Sector Productivo.

En este ámbito, el CeRET se propone ejecutar acciones en el siguiente escenario:

- como nodo provincial de la Red Nacional de Educación Tecnológica a cargo del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET);
- en la integración efectiva a la Red Provincial de Currículum y Capacitación de la Dirección General de Escuelas (DGE) de la Provincia de Mendoza;
- en el diseño y realización de proyectos de investigación, para la innovación en el Sector Educativo y Productivo;
- en la producción de recursos didácticos para el Área de Tecnología, orientados a los diferentes niveles del Sistema Educativo;
- en la formación técnica y profesional, capacitación y reconversión de recursos humanos, para los Sistemas Productivo y Educativo;
- en la formación de formadores, para la innovación científica y la *Educación en Tecnología*.

Desde principios de 2002, el Gobierno de la Provincia de Mendoza puso en actividad el CeRET. A fin de potenciar el aprovechamiento de la infraestructura del sector universitario y de interactuar con este último, se ha establecido un mecanismo de articulación de acciones, mediante Convenios interinstitucionales, en las sedes Norte y Sur.

En el caso del Nodo Norte, la vinculación se ha establecido a través de un Convenio con la Facultad Regional Mendoza, de la Universidad Tecnológica Nacional. Por su parte, en el Nodo Sur se ha producido una articulación con la Municipalidad de San Rafael y con la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo.

Cada uno de los diferentes Laboratorios cuenta con dos Responsables, cuyos cargos han sido obtenidos por Concurso de Antecedentes y Oposición. La selección de los docentes que se desempeñan en estas funciones, se ha orientado al logro de un perfil equilibrado entre sus conocimientos y experiencia en el campo de la especialidad profesional, como también –y, muy particularmente– por su formación en el campo pedagógico-didáctico.

En el transcurso de un año y medio de actividad, el CeRET ha generado un interesante impacto en el sector educativo del medio, fundamentalmente a partir de la implementación de numerosos cursos de capacitación. Éstos, en su totalidad han sido previamente aprobados y otorgan puntaje según las correspondientes resoluciones de la Dirección General de Escuelas.

Asimismo, desde diferentes laboratorios del CeRET se ha trabajado en relación con la Carrera de Profesorado de Tecnología y con la Tecnicatura dirigida a la formación docente de los Maestros de Enseñanza Práctica, estudios organizados por la Dirección General de Escuelas.

Desde el inicio de las actividades en los Nodos Norte y Sur, se han capacitado aproximadamente mil profesores, considerando los que se encuentran actualmente en actividad (provenientes en mayor medida de los Niveles EGB 3 y Polimodal), y también los egresados de diferentes carreras profesionales y docentes, en calidad de aspirantes al campo de la docencia.

Por otra parte, el trabajo del CeRET pretende insertarse en otros contextos, más allá del sistema educativo. En tal sentido, desde algunos Laboratorios del Nodo Norte como el caso de "Autotrónica" y "Gestión de las Organizaciones y Gestión de la Calidad", se ha logrado la vinculación con el sector productivo, concretamente a través del perfeccionamiento de personal y técnicos de talleres y empresas. Asimismo, en el Nodo Sur con la participación del "Laboratorio

de Turismo" se ha llevado a cabo la capacitación de operadores turísticos y también de personal policial, fundamentalmente del área de Tránsito.

La proyección del CeRET

Las acciones producidas desde la puesta en marcha de las dos sedes del CeRET de la Provincia de Mendoza, han permitido generar un impacto favorable en los destinatarios y también, definir una proyección de los campos en que se intervendrá y actividades a desarrollar en los próximos años.

En este sentido, la situación actual pone de manifiesto que el foco de las labores realizadas se ha generado en el ámbito del sector educativo, dadas las prioridades de este último en virtud de la transformación que se viene llevando a cabo en la Provincia. En forma incipiente, también se ha establecido una línea de trabajo con el propósito de establecer una vinculación con el sector productivo, para que aproveche la potencialidad de los recursos técnicos y humanos del Centro.

Las acciones futuras están encaminadas a fortalecer esta última línea de trabajo, acercando el CeRET al medio, lo cual permitirá el logro de un eficaz uso del equipamiento disponible en la institución. Paralelamente, se continuará impulsando las acciones de capacitación para el sector educativo, orientadas al perfeccionamiento del cuerpo docente de los establecimientos de gestión estatal y privada, establecidos en la Provincia.

Conclusiones

Los cambios manifestados en el paradigma tecnológico han implicado profundas transformaciones, que apuntan a una flexibilización de los modelos de organización y gerenciamiento del trabajo. Asimismo, a partir de la fuerte presencia de la informática y la automatización, han variado sustancialmente los perfiles requeridos para desempeñarse en el mundo de la producción.

La educación, frente a este escenario ha debido adecuar sus estructuras y muy particularmente sus modelos, *priorizando entonces la valorización del conocimiento*, lo cual supone la *capacidad de reflexión* en los sujetos del aprendizaje, el permanente ejercicio en relación con el "saber hacer", más allá del dominio de destrezas o habilidades.

En tal sentido, la incorporación de la Educación en Tecnología a los diseños curriculares, abarcando los diferentes niveles de la escolaridad, debe ser acompañada por una adecuada formación docente, por sistemas de enseñanza

que favorezcan gradualmente la capacitación en el método de la disciplina, y por un soporte científico que promueva la innovación.

Con ese fin, el Centro Regional de Educación Tecnológica, de la Provincia de Mendoza (CeRET), a través de la acción de sus Nodos Norte y Sur, apunta a constituirse en un polo de transferencia de tecnologías, generador de innovación, motor para la capacitación y el perfeccionamiento y, también, para la difusión y uso de la información inherente al quehacer de la Educación en Tecnología y del Sector Productivo.

¹ Antonio Álvarez es Ingeniero en Electrónica, César Eduardo Boschi es Ingeniero en Electrónica y Roberto Luis Tomassiello es Diseñador Industrial

¹ Ciapuscio, H. en *Ciencia y Tecnología: estrategias y políticas de largo plazo*. Edición preparada por M. Albornoz y P. Kreimer. Buenos Aires. Eudeba. 1990.