

Las investigaciones reseñadas en esta última sección de la revista, se realizan en los diferentes departamentos de la Universidad Pedagógica Nacional.

LAS AREAS TECNOLOGICAS EN LAS FACULTADES DE EDUCACION DEL PAIS

Jaime Panqueva Osma*

Un positivo interés por conocer las Facultades de Educación del país que ofrecen áreas tecnológicas con el fin de promover un acercamiento de la Universidad Pedagógica Nacional con ellas, de discutir problemas comunes y de intercambiar experiencias que pudieran servir para diseñar un programa de mejoramiento del Departamento de Educación Industrial de la Universidad Pedagógica Nacional, llevó al Jefe de esa Unidad Académica y a los Profesores de tiempo completo de la misma, a realizar una serie de visitas a ocho (8) Facultades de Educación durante los últimos meses.

El hecho relevante de que siete (7) de esas Facultades visitadas hayan abierto programas técnicos para hacer Licenciados sobre la base de Tecnólogos, en los últimos cuatro (4) años, movió nuestra curiosidad para analizar, así sea en forma preliminar, ésta interesante experiencia, única dentro de la tradicional impermeabilidad de la universidad con programas de corta duración considerados “a priori” como terminales.

Las observaciones y datos recogidos durante esas visitas se exponen en el presente trabajo, con el ánimo de atender la solicitud formulada por los diversos Decanos de Educación entrevistados y de sintetizar, en un documento preliminar, el material recolectado que pueda ser utilizado en los proyectos que el Departamento de Educación Industrial de la Universidad Pedagógica Nacional prepara para programar su desarrollo inmediato.

I. El desarrollo tecnológico en Colombia

El grado de calificación y especialización tecnológica que ofrecen los centros de educación del país, guarda relación con los avances que se constatan en la industria nacional, la cual constituye el campo natural para el ejercicio ocupacional en donde esa tecnología se aplica.

Un vistazo a la historia de nuestros centros educativos que forman personal para el campo técnico, mal llamado de “áreas vocacionales” nos permitirá corroborar nuestra afirmación.

Parece que el primer vestigio de un Centro Formal de Educación Técnica lo constituyó en 1889 la llamada Escuela de Artes y Oficios de Santander. Allí se enseñaron los rudimentos de la metalurgia, el dibujo, la sastrería, la carpintería... Más tarde, en la segunda década de éste siglo, un orfanato bogotano se convierte en el Instituto Técnico Central, entidad que desarrolló una de las primeras escuelas de Ingeniería del país, la

* Ingeniero, Jefe del Departamento de Educación Industrial, Universidad Pedagógica Nacional.

cual fue incorporada a la Universidad Nacional en 1931. Con anterioridad a la Segunda Guerra Mundial surgen algunas Escuelas Artesanales en diversas localidades del país.

El mayor número de centros de educación media con orientación técnica se registra en el periodo posterior a la Segunda Conflagración Mundial. Las denominaciones que esos centros han ido recibiendo en éstas décadas, señalan, en alguna forma, el desarrollo que han ido logrando: Escuelas de Artes, Institutos Nacionales, Escuelas Artesanales, Escuelas Industriales, Institutos técnicos Superiores de Educación Media, y ahora en auge, los Institutos Tecnológicos.

Paralelamente a éste desarrollo de Instituciones de Educación Secundaria y Post-Secundaria, se ha venido formando y vigorizando el Servicio Nacional de Aprendizaje —SENA—, cuyo objetivo, definido por el Decreto No 164 de 1957, expresa: “dará formación profesional a los trabajadores jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la ganadería y la minería. Dicha labor tendrá por objeto la preparación técnica del trabajador y la formación de ciudadanos social-mente útiles y responsables, que posean los valores morales y culturales indispensables para el mantenimiento de la paz social, dentro de los principios de justicia cristiana”.

Justamente el desarrollo de nuestra industria se registra en las últimas tres décadas, guardando relación íntima con el incremento de la matrícula y de los centros de Educación Técnica. Igualmente, durante ese mismo período la Educación Superior muestra una gran diversificación en las Facultades de Ingeniería. Se nota una marcada relación en la ubicación de los Centros de Educación Técnica en todos los niveles del sistema Educativo y del —SENA—, en las ciudades en donde el desarrollo industrial arroja índices de mayor incremento.

II. Los docentes de las áreas técnicas en el sistema educativo formal

La orientación clásica o académica que ha predominado en nuestra educación media ha influido en que las escuelas Normales y las Facultades de Educación hayan orientado sus actividades a la formación de docentes para las áreas académicas sin prestar mayor atención a las incipientes áreas diversificadas en el campo técnico. Estos Centros encontraron sus docentes en personal extranjero (Alemanes, Franceses, Italianos y Españoles principalmente), que se contrataron para desarrollar las Escuelas Industriales con el apoyo de operarios del sector industrial transformados en improvisados profesores. Más tarde, los mismos egresados de esas instituciones, fueron llenando las plazas que el desarrollo de esos establecimientos requería.

Por el año 1953 el Ministerio de Educación inició la creación de la Escuela Normal Industrial, mediante el Decreto 0495 anexa al Instituto Técnico Pascual Bravo de Medellín.

Se transformó luego en la Escuela Normal Superior de Bogotá, anexa al Instituto Técnico Central y luego, por Decreto 1295 de 1964 se convirtió en la Escuela Normal Superior Industrial Nacional, con Sede en Zipaquirá.

III. Las facultades de educación y las áreas técnicas

A. La Universidad Pedagógica Nacional

La Universidad Pedagógica Nacional fue la primera interesada en crear una unidad académica especializada en la formación de docentes, para “Artes Industriales” cuando

en 1971, mediante un convenio con el Ministerio de Educación Nacional incorporó la Escuela Normal Superior Industrial como dependencia de la Universidad y la transformó en un Departamento Académico para ofrecer Licenciaturas en Educación Industrial en las especialidades de Electrónica Electricidad, Mecánica y Dibujo Técnico.

Desde entonces la Universidad Pedagógica Nacional ha continuado desarrollando sus programas en los cuales ha graduado unos 50 Licenciados provenientes de las diversas modalidades del bachillerato.

El incremento de aspirantes a las diversas modalidades que ofrece el Departamento de Educación Industrial de la Universidad Pedagógica Nacional hace imperativo:

- El establecimiento de nuevos talleres y laboratorios que actualicen los equipos hasta ahora utilizados;
- La apertura de nuevas especialidades que respondan al desarrollo de las áreas tecnológicas;
- El perfeccionamiento y profesionalización a personal en servicio, en Educación Media;
- El perfeccionamiento del personal actual y la formación de nuevo personal altamente calificado para que atienda las labores docentes que éstos servicios requieren en esa unidad académica.

Para lograr el primer objetivo la universidad ha obtenido el financiamiento de un pedido de equipo con la República Democrática Alemana por un costo aproximado de US\$1.200.000.00 para los talleres y laboratorios del Departamento de Educación Industrial, pedido que se espera esté llegando en 1980.

En cuanto a la apertura de nuevas especialidades se han adelantado estudios tendientes a establecer la conveniencia de admitir Tecnólogos como requisito de ingreso, para obtener el componente pedagógico que requieren para el ejercicio del docente. Por otra parte, se perfila la posibilidad de abrir nuevas áreas para Educación Agropecuaria y Docencia Comercial. Las cuatro (4) áreas existentes desde el establecimiento del Departamento se vigorizarán ofreciendo programas en áreas principales.

Con respecto al tercer objetivo, el Departamento de Educación Industrial conjuntamente con el Departamento de Educación, pretenden ofrecer cursos para personal docente en servicio a tenor de las posibilidades que brinda el Estatuto Docente recientemente promulgado. No descartan la posibilidad de poder ofrecer, igualmente, perfeccionamiento docente a personal en servicio del sistema Post-Secundario, especialmente del sector Tecnológico.

Finalmente, un plan para la especialización de los docentes del Departamento se hace indispensable, con el fin de conocer los logros de otros países en el campo tecnológico, perfeccionar y actualizar sus conocimientos en las áreas de su especialización y familiarizar-se con los equipos modernos que, en éstos años de vertiginoso desarrollo, han venido ofreciendo nuevas posibilidades a los diversos campos técnicos.

B. La Universidad de Antioquia

Desde 1968 la Universidad de Antioquia, en su Facultad de Educación, inicia su incursión en el campo técnico al ofrecer un programa para docencia agropecuaria; más tarde, en 1971 y 1973, establece programas en docencia comercial, electrotecnia y mecánica Industrial, programas que actualmente subsisten, con un fuerte debilitamiento del de docencia comercial.

La necesidad de formar recursos para los INEM al comienzo de esta década, le permitió realizar algunos ensayos interesantes al tener como nivel de ingreso, no sólo el tradicional producto de la Educación Media, sino el de abrirlo también para estudiantes o egresados de la Educación Superior a nivel tecnológico con personal de Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cada-vid y del Instituto Tecnológico Pascual Bravo, entidades educativas de la ciudad de Medellín. Esta correlación de programas entre el nivel tecnológico y el de licenciado en educación, constituye una novedad dentro del sistema tradicional de la Educación Superior.

Las Facultades de Ingeniería y de Agronomía han sido un apoyo valioso para las áreas de especialidad técnica de estos programas.

Se estima en unos 50 el número de licenciados graduados en áreas técnicas en la Universidad de Antioquia hasta la fecha.

C. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Seccional de Duitama

Desde 1972 la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con sede en Duitama, estableció programas de educación en áreas técnicas en las especialidades de electricidad y mecánica, teniendo como apoyo técnico, al Instituto Técnico Superior Rafael Reyes de esa ciudad boyacense.

El nivel de ingreso sigue siendo el tradicional producto de la Educación Media, y el número de Licenciados graduados en áreas técnicas de aproximadamente 50.

D. Universidad Tecnológica de Pereira

Desde la fundación de la Universidad se crearon cuatro programas tecnológicos, con duración de 3 años, en una unidad académica de la universidad denominada Politécnico. Los Programas de mecánica, electricidad, industrial y química que eran paralelos a los programas de ingeniería en las mismas especialidades, no dejó de tener sus problemas, sobre todo en un comienzo, mientras las carreras de corta duración se aprestigiaban, ya que casi siempre se tomaban como un camino de ingreso a la universidad para luego lograr la transferencia a los programas de la ingeniería correspondiente.

Desde 1975 se inició un programa experimental piloto tendiente a formar Licenciados en Educación a quienes tenían el título de Tecnólogos. Durante tres cuatrimestres, recibieron el componente pedagógico complementario a su formación técnica, al final de los cuales se les otorgó el título de Licenciados en Educación con especialidad en el área de la cual eran tecnólogos.

En 1976 el programa fue evaluado y ampliada su duración a cuatro semestres regulares, disminuyendo considerablemente la demanda.

De todas maneras un total de 66 licenciados en áreas técnicas se han formado hasta ahora en la Universidad Tecnológica de Pereira.

E. Universidad del Valle

La Facultad de Educación de la Universidad del Valle ha venido trabajando desde 1973 en un programa de Educación Agropecuaria. En este programa intervienen también, la Universidad Nacional de Palmira, el SENA de Buga y el ITA de la misma ciudad.

El éxito de estos programas ha llevado a la Secretaría de Educación del Valle a solicitar a la Universidad la apertura de otros programas para docentes en las siguientes áreas industriales: electricidad y electrónico, dibujo y construcción, mecánica industrial.

F. Universidad de San Buenaventura de Medellín

La Facultad de Educación de la Universidad de San Buenaventura con sede en Medellín, organizó en 1976 un programa específico para tecnólogos con el fin de ofrecerles el componente pedagógico complementario para obtener la Licenciatura en Educación. Se inspiró este programa dentro del concepto de **educación continuada** que las instituciones tecnológicas han venido difundiendo, en el sentido de que, la formación que ofrecen no puede considerarse como terminal sino que debe continuar en niveles más avanzados de especialización.

La universidad abrió ampliamente la puerta a una gran diversidad de tecnólogos provenientes de las numerosas instituciones que, en esta modalidad, ofrecen programas en la ciudad de Medellín. Las áreas que anuncian en sus prospectos son las siguientes: agropecuaria, electrónica, costos y auditoría, procesos industriales, sistematización de datos y tecnología industrial.

Durante los años 1976 y 1978 inclusive graduaron un total de 104 Licenciados. La duración de la carrera es de tres semestres nocturnos.

G. Universidad Industrial de Santander

En 1977 la UIS organizó un programa de Licenciatura en Educación para egresados del Instituto Tecnológico Santandereano y del programa de Delineantes de Arquitectura de la misma universidad.

Posiblemente la característica más destacada del programa fue la de que sólo admitió tecnólogos que se hallaban trabajando en el sector educativo. Esta condición fue una de las causas principales del extraordinario éxito académico ocupacional que tuvo el programa. De los 41 estudiantes que iniciaron, sólo 2 abandonaron la universidad por motivos de fuerza mayor. Los 39 restantes tuvieron los más altos índices de rendimiento, tanto, que más del 50% obtuvo en sus tesis el "Suma cum laude".

H. Universidad Francisco de Paula Santander

La Facultad de Educación de la Universidad Francisco de Paula Santander inició programas para Licenciados en Educación en las áreas de química y biología, matemáticas y física, siguiendo la admisión tradicional de aceptar bachilleres.

En 1976 iniciaron programas de Licenciatura para egresados del nivel tecnológico en las siguientes áreas: electromecánica, laboratorio de ingeniería, obras civiles, agropecuario y auxiliares de enfermería.

Este programa para tecnólogos dentro de la Facultad de Educación tuvo un curiosísimo efecto y fue el de transformar la forma tradicional de ingreso en la facultad en los programas ya existentes, haciendo que primero se cursara el nivel técnico para luego iniciar el componente pedagógico durante año y medio.

El número de estudiantes que están próximos a graduarse como Licenciados en Educación es de 60.

I. Universidad Tecnológica de los Llanos Orientales

La Facultad de Educación de esta universidad ofrece dos programas: física y matemáticas y docencia agropecuaria. Es de advertir que este último programa recibe apoyo técnico con cursos de servicio de las carreras de, Zootecnia, medicina veterinaria y agronomía.

Los estudiantes son en gran parte, maestros de primaria que quieren obtener una mayor calificación profesional; la Facultad de Educación aún no ha graduado a sus primeros licenciados.

IV. Reflexiones finales

— Tres Facultades de Educación, de las 9 referencias en el numeral anterior, mantienen el ingreso sólo para egresados de la Educación Media.

—Desde 1976, seis Facultades de Educación, han abierto programas para Licenciados en áreas tecnológicas sobre la base del ingreso de aspirantes con el título de Tecnólogo.

—El impresionante número de docentes en áreas tecnológicas que requiere la Educación Media, es estimado por el ICFES en 10.698 para 1978, frente al total de 54.888 estimado para el mismo año en toda la Educación Media Nacional, representa un grave reto para quienes tienen la responsabilidad de las Facultades de Educación del país, con el fin de darle una respuesta positiva y eficiente en la calificación de esos indispensables recursos humanos que requiere nuestra Educación Media.

—Además del factor anterior, es conveniente tener en cuenta otros elementos que agudizan el problema cuantitativo, del que hasta ahora nos hemos ocupado:

- a) El promedio de vida útil para la docencia del personal al servicio de la Educación del país es amplio en el número de años en que pueden aún permanecer en ejercicio.
- b) El incremento de nuevas plazas, que anualmente se crean en los Centros Educativos, guarda relación deficitaria con el número de egresados de las Facultades de Educación.
- c) La estabilidad del personal al servicio de la educación, garantizada por el Estatuto Docente, no permite la fácil ubicación a los nuevos licenciados en las plazas que ya están asignadas en propiedad.

Por tanto, no parece muy aconsejable como política exclusiva y permanente para las Facultades de Educación en áreas tecnológicas mantener un ingreso numeroso de Bachilleres recién egresados, sino buscar otros mecanismos que permitan la profesionalización del personal en servicio por una parte, y la complementación docente adecuada a otros profesionales de la Educación Superior en áreas tecnológicas con vocación de educadores, que puedan, a corto plazo, ingresar al sistema docente.

- Las experiencias exitosas, descritas anteriormente sobre Facultades de Educación que han recibido tecnólogos en ejercicio docente, parece un modelo adecuado, no solamente por la calificación a profesores en servicio, sino también como un mecanismo de interrelación del producto del sistema de Educación Superior en sus diversos niveles; como una utilización racional de los recursos técnicos formados en entidades tecnológicas especializadas que deseen servir a la docencia, y como un nuevo camino que establece un reto competitivo de profesionales que, como elemento de retroalimentación al sistema educativo, redundará en el mejoramiento del Currículum tanto de las Facultades de Educación en áreas técnicas como de los mismos establecimientos de Educación Tecnológica.
- No parece conveniente que se acepten en las Facultades de Educación con áreas técnicas a Tecnólogos con especialidades que evidentemente no tienen cabida dentro de los Currículos de la Educación Media, ya que el objetivo primario de los Licenciados en Educación se orienta a ese sector. El Programa de Licenciatura para Tecnólogos no se ha diseñado para darles un nuevo título sino para capacitarlos en un servicio concreto en el campo de la Educación Técnica.
- Como el movimiento de programas de Licenciados en Educación para Tecnólogos es reciente y son numerosas las Facultades de Educación que los han creado, especialmente en Universidades Oficiales, valdría la pena que las mismas Universidades o el ICFES realizaran una evaluación interinstitucional que permitiera conocer los reales alcances de esta innovación para reestructurar-la, estimularla o regular su expansión.
- Sería prudente analizar si con el personal de áreas técnicas del SENA con aptitudes o en funciones docentes (Instructores Técnicos Medios), se pudiera establecer un nexo para canalizarlos hacia una profesionalización en las Facultades de Educación del mismo modo como se han adecuado programas para tecnólogos.
- Los mecanismos contemplados en los reglamentos académicos universitarios, acreditaciones y validaciones, no parecen incentivo suficiente para canalizar personal tecnológico formado en establecimientos diferentes de las Facultades de Educación técnica tradicional. Parece adecuado hacer programas específicos para ellos, como un nuevo camino de ingreso, como la mayor parte de los descritos en el numeral tres de este trabajo.
- Las Facultades de Educación que ofrecen programas tecnológicos, especialmente aquellos que forman Licenciados durante los ocho semestres tradicionales para estos títulos Profesionales, requieren un vigoroso incremento y modernización de los Talleres y Laboratorios necesarios para la formación de sus estudiantes. La dotación de esos Centros no guarda relación con la realidad de los avances tecnológicos de los equipos que se emplean los Centros industriales del país.

Posiblemente, el ingente costo que representa el equipamiento y el funcionamiento de los Talleres y Laboratorios, contribuyó a idear el programa de ‘Licenciados en Educación para Tecnólogos’ desarrollado en los últimos cinco (5) años por seis (6) Facultades de Educación, al asumir que la infraestructura del tecnólogo, en su área de especialización, equivalía a la del Licenciado en áreas técnicas sin que para ello represente los altos costos que tiene la formación tecnológica.

—En general, la mayoría de las Facultades de Educación que ofrecen áreas tecnológicas, manifestaron preocupación por la carencia de personal especializado que atendiera con eficiencia las didácticas especiales de las Tecnologías y de quienes deben dirigir, supervisar y evaluar las prácticas docentes.

Tenemos la firme convicción de que si la fundamentación de los cursos del área de educación se complementa con las didácticas especiales y las prácticas docentes específicas del sector tecnológico, la formación de ese futuro educador será completa.

Este temor se ha hecho mayor al visitar algunas Facultades de Educación que han tenido una brillante trayectoria en la formación de docentes en el área de las Ciencias y que han establecido programas tecnológicos manteniendo didácticas no específicas para los nuevos programas y realizando prácticas docentes sin la suficiente orientación y dedicación que ellas requieren.

—El número considerable de Facultades de Educación que ofrecen áreas tecnológicas y la serie de problemas comunes, por una parte, y las valiosas experiencias individuales que han generado, por otra, ofrecen ocasión favorable para reuniones a nivel nacional que permitan encontrar soluciones comunes a los problemas que se detecten y formular políticas que orienten su desarrollo durante un período determinado.

—La expansión y desarrollo de la educación tecnológica, la baja calificación en el escalafón nacional que acusan sus docentes y los retos que abre el nuevo Estatuto Docente, llaman a la reflexión de nuestros Centros de formación de formadores para revisar sus estrategias frente a la realidad Nacional y dar así respuesta urgente a las apremiantes necesidades de nuestro sector de influencia.

Quizás nuestras Facultades de Educación con áreas tecnológicas asuman un papel de innovación frente a los cauces tradicionales que tienen un lugar común en nuestros centros y con nuevas tecnologías y sistemas educativos modernos, dando un ejemplo de eficaz respuesta a los problemas de un sector de la educación, que está en desarrollo creciente como consecuencia de la existencia de una tecnología que no podemos desconocer, la cual ha revolucionado nuestro siglo y con la cual estamos en contacto en todas las actividades de nuestro quehacer diario.

— La Universidad Pedagógica Nacional, como pionera de la Educación en áreas tecnológicas del país, a través de su Departamento de Educación Industrial, ofrece estas reflexiones a la consideración de las Facultades de Educación que laboran en el mismo sector, con el ánimo de buscar un positivo acercamiento entre ellas y de aunar los esfuerzos para lograr un mejor servicio a la juventud estudiantil que acude a nuestras aulas.