

## La Investigación Educativa en el Instituto Politécnico Nacional. Rumbo a los Estados del Conocimiento

Esperanza Lozoya Meza  
CIECAS-IPN  
perlylozoya@prodigy.net.mx  
Patricia Camarena Gallardo  
ESIME Zacatenco-IPN  
pcamarena@ipn.mx

### Eje temático: Investigación de la Investigación Educativa

*Los avances que aquí se presentan son parte de una investigación más amplia derivada del interés por conocer cómo se encuentra conformado el campo de la investigación educativa en el IPN y corresponde específicamente a la primera fase del proyecto. Los propósitos han sido revisar su evolución histórico-social, políticas de apoyo y financiamiento; políticas de comunicación; formación de sus investigadores educativos; redes de investigación; actores de la investigación educativa; producción y productos en vías para la realización de los Estados de Conocimiento (2001-2011). La primera fase de la investigación se llevó a cabo a través de una investigación de tipo documental.*

**Palabras clave:** Investigación Educativa, Formación de investigadores en investigación educativa, Formación de docentes-investigadores educativos, Instituto Politécnico Nacional

### Introducción

El Instituto Politécnico Nacional cuenta con 15 mil 636 profesores, 11,208 (71.8%) son profesores de carrera de los cuales 2,959 (26.4%) cuentan con estudios de posgrado (especialidad, maestría o doctorado), 6,789 (60.5%) con formación profesional y 1,460 (13%) con estudios de bachillerato, nivel técnico superior u otros estudios.

Asimismo del total de docentes (15,636), 2,956 realizan actividades de investigación en las diferentes disciplinas del instituto. Actualmente se cuenta con 1,214 propuestas de investigación, las cuales se clasifican en Programas de Investigación, Proyectos de Investigación y Propuestas de Estudio aceptados en la Secretaría de Investigación y Posgrado (área que está a cargo de la coordinación administrativa de la Investigación Educativa en el IPN). Sin embargo y sólo como antecedente relevante en el área educativa sólo existían 318 profesores investigando en esta área en 135 de los proyectos aceptados en el 2008

### Políticas de Apoyo

El IPN cuenta con varias formas de apoyo para el desarrollo de las actividades de sus docentes, en particular de sus investigadores. Los apoyos que reciben los docentes que realizan investigación versan desde una serie de becas, que se van incrementando a través de las actividades desarrolladas en los diversos proyectos de investigación, hasta apoyos aislados que pueden solicitar. Entre los que cabe destacar: Apoyos Económicos para la Asistencia a Eventos (Foros, Jornadas, Congresos, Simposios, y otros similares. Asimismo existen apoyos para Publicación; Estancias de Investigación Formalizadas, entre otros.

### Políticas de Comunicación de la Investigación Educativa

La revista Innovación Educativa, es una publicación trimestral de calidad emitida por la Secretaría Académica, donde se divulgan artículos nacionales e internacionales con temas relacionados con educación. Sin embargo, ésta es la única revista institucional que se difunde en el Politécnico, pero lamentablemente los artículos publicados en su gran mayoría no son de profesores del propio Instituto, sino de invitados especiales que son, ya sea de otras Instituciones o de otros países.

## Eventos académicos

Éstos se han llevado a cabo a través de diversas modalidades como son: Congresos, Coloquios, Encuentros, Seminarios, Foros, entre otros, como antecedente relevante tenemos el 1er. y 2º. Encuentro de Investigadores de la Investigación Educativa en el Nivel Superior realizados en 1995, con el objetivo de propiciar la comunicación entre los investigadores de la educación, su propósito era de conformar grupos uni o multidisciplinarios de investigación, con el fin de que aportaran soluciones aplicadas a la problemática educativa del Instituto. El segundo objetivo fue intercambiar experiencias e integrar y difundir los resultados de la investigación educativa que realizaban los profesores en dicho nivel. Sin embargo, el esfuerzo se quedó aislado, pues no hubo seguimiento que pudiera consolidar los objetivos planeados.

Más tarde en el 2005, se crea el Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE), entre sus objetivos está el promover la investigación educativa y la formación de sus investigadores, por tal razón en enero del 2006 el CFIE junto con la Dirección de Investigación de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Politécnico, organizó el Primer Foro “Retos y Oportunidades” donde se trató de evaluar la situación que guardaba la Investigación Educativa, IE, en el Instituto. Un año más tarde 2007, se organizó el Segundo Foro “Fomento a la Investigación Educativa” el cuál contribuyó a promover entre los docentes e investigadores la IE.

Para Abril de 2008, se organizó el Tercer Foro “Construcción Colaborativa del Conocimiento” donde se pretendió impulsar la conformación de redes, el intercambio de experiencias entre pares y el fomento a la difusión de la IE como medio de hacer llegar los resultados a públicos diversos para su futura aplicación. Los ejes temáticos de esta edición fueron: Los ambientes de aprendizaje, el diseño curricular, la administración educativa, la formación docente y los métodos de aprendizaje. Del total de trabajos recibidos un 55% provino de profesores investigadores politécnicos. (García Héctor, 2009).

## La difusión en línea

Administrativamente el seguimiento a la investigación educativa se da en la Secretaría de Investigación y Posgrado SIP. Actualmente tienen en línea los catálogos de investigación educativa a partir del 2003 hasta el 2006. Se muestra en un primer apartado, el llamado “Global de Investigación por año”, que consiste en publicar el presupuesto y las actividades de investigación que se desarrollan en las Escuelas, Centros y Unidades a través de graficas, tablas y cuadros de los programas y proyectos de investigación financiados.

Hay otro apartado llamado “Consulta de Proyectos de Investigación aprobados” consiste en un gran listado con los nombres de los profesores que están desarrollando los proyectos de investigación educativa, el tema que están investigando y el número de registro del proyecto. Estos catálogos representan un testimonio del esfuerzo realizado por la institución, reflejado en el trabajo de los investigadores politécnicos, en aras de contribuir al desarrollo y modernización del país.

Asimismo el CFIE en su Departamento de Fomento a la Investigación Educativa creó un link en su página web donde se puede consultar desde la convocatoria que emite la SIP, pasando por pistas para desarrollar esta actividad, hasta links para entrar a organismos institucionales, nacionales e internacionales, entre otros. Esto ha permitido que tanto docentes como investigadores y personal dedicado a la investigación tenga acceso de manera inmediata, gracias a las nuevas tecnologías.

## Formación de los Investigadores

Respecto a los posgrados del Politécnico vinculados a la formación en el campo educativo están: la Maestría en Metodología de la Ciencia del Centro de Investigaciones

Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS) orientada a consolidar profesionales especializados y capaces de reflexionar sobre el estudio científico de la metodología de la investigación.

En la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), se tiene la Maestría en Ciencias con Especialidad en Administración y Desarrollo de la Educación, dirigido a preparar los cuadros administrativos intermedios y superiores que son necesarios para establecer condiciones organizacionales, académicas y administrativas que permitan elevar la eficiencia, calidad y relevancia de la educación que ofrecen las instituciones del sistema educativo nacional. También se cuenta con la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación Superior, cuyo objetivo es preparar, formar y desarrollar directivos y líderes de instituciones y sistemas educativos con competencias de gestión estratégica. También se cuenta con un Doctorado en Ciencias Administrativas. Este programa está dirigido a formar investigadores profesionales capaces de producir conocimiento original y desarrollos tecnológicos, derivados del análisis sistemático de los fenómenos de la administración. Una de sus líneas de investigación es sobre la Administración y Desarrollo de Instituciones Educativas, aquí se desarrollan proyectos de investigación educativa.

En el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria (CICATA) se tiene el Doctorado en Matemática Educativa. Este programa se ocupa de estructurar una oferta para la ampliación de la labor docente del profesor de matemáticas, incorporándolo a las prácticas de investigación tanto en el área básica como aplicada, relativa a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. También cuenta con el Doctorado en Ciencias en Física Educativa, el programa es impartido mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) a través del Campus Virtual del Politécnico. Aún contando con estos seis programas académicos, el número de investigadores del Politécnico registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con proyectos de Investigación Educativa era y sigue siendo sumamente reducido. Hasta el 2009 sólo existen cinco investigadores educativos registrados en el SNI de 687 (junio-2008) en otros campos del conocimiento.

## **Redes de Investigación**

En el IPN hay inquietudes por desarrollar redes de investigación, acordes a los estándares internacionales de cooperación intra institucionales e interinstitucionales. Sin embargo, actualmente se tienen 4 redes solamente consolidadas: biotecnología, nanociencia, medio ambiente y computación, ninguna vinculada oficialmente con el área de la investigación educativa. Es menester mencionar que en el 2007 se gestó una red de investigación educativa, a nivel institucional, su misión era fomentar y desarrollar actividades conjuntas de investigación y posgrado intra institucionales e interinstitucionales, en aspectos relacionados con la investigación educativa, sin embargo, no prosperó. Actualmente hay otra que se está gestando nuevamente, pero ahora con el apoyo del CFIE.

## **Actores de la Investigación Educativa**

Los actores que participan en proyectos de investigación educativa, son en su mayoría profesores del nivel medio superior, superior y posgrado, que se encuentran frente a grupo y son desde ingenieros, arquitectos, médicos, contadores, economistas hasta pedagogos, psicólogos, comunicólogos, administradores, entre otros; por las características del Instituto, estos últimos son los menos. La edad que promedia en este sector es de aproximadamente 52 años.

## **Producción y Productos de la Investigación Educativa**

De acuerdo al reporte de Camarena (2007), los protocolos de investigación educativa analizados en los últimos cinco años (2003-2007) en el Politécnico se detectan investigaciones registradas oficialmente sin que lo sean (véase gráfico 1), además se identificaron investigadores que recurrentemente presentan proyectos de investigación educativa para su registro, pero la temática o área abordada cambia con frecuencia, es decir, no hay constancia en una línea de investigación dada. Esta situación llevó a realizar un estudio que determina los indicadores para saber si un investigador educativo está consolidado como tal y si una línea de investigación educativa está consolidada.

Indicadores de investigadores consolidados y línea de investigación consolidada. Para este propósito se analizaron los indicadores nacionales e internacionales de consolidación. En primer lugar se detectó que tanto a nivel nacional como internacional estos indicadores están correlacionados con: Calidad y un programa de postgrado. De tal forma que si el programa de postgrado tiene calidad es porque sus líneas de investigación están consolidadas y una línea de investigación está consolidada si pertenece a un programa de postgrado con calidad. Donde calidad significa pertenecer al padrón de excelencia del CONACyT, para el caso mexicano.

De cualquier forma, lo que se busca es determinar los indicadores de consolidación, sin que estén asociados a un programa de postgrado, ya que en el Instituto, no hay programas de postgrado en el área de educación, los investigadores independientemente de su adscripción realizan investigación educativa. Para tal efecto se diseñó un cuestionario con una metodología que permite su construcción de tipo estructurado con opciones flexibles que permiten su adecuación. Preguntas con una interpretación razonable. Preguntas con fundamento en los indicadores de calidad de investigadores y de líneas de investigación del SNI y del CONACyT. Preguntas con opciones codificables.

Se aplicó el cuestionario a investigadores educativos de prestigio, aquellos que pertenecen al Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y que también pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Cabe hacer mención que en el IPN solamente hay dos personas que pertenecen a ambas instancias. Se procesó la información a través de la metodología de categorización y análisis de reducciones comparativas, obteniéndose los siguientes indicadores:

### **Investigador Educativo Consolidado (Camarena, 2007)**

1) Contar con maestría o doctorado. 2) Haber escrito al menos 5 artículos en revistas internacional en su área de investigación educativa. 3) Haber escrito al menos 10 artículos en revistas nacional en su área de investigación educativa. 4) Haber publicado un libro en su área de investigación educativa. 5) Haber graduado al menos 5 tesis de doctorado en su área de investigación educativa. 6) Haber graduado al menos a 5 tesis de maestría en su área de investigación educativa. 7) Tener proyectos en su área de investigación educativa registrados en su institución durante los últimos 10 años. 8) Tener apoyo a proyectos en su área de investigación educativa por parte de instancias nacionales. 9) Tener apoyo a proyectos en su área de investigación educativa por parte de instancias internacionales. 10) Haber constituido redes académicas en su área de investigación educativa. 11) Haber abierto programas de postgrado en su área de investigación educativa. 12) Pertenecer al SNI y al COMIE

### **Línea de Investigación Educativa Consolidada (Camarena, 2007)**

1) Que se haya trabajado por lo menos durante los últimos 15 años. 2) Que sea desarrollada por un grupo de más de 5 investigadores. 3) Que se hayan desarrollado más de 7 tesis de maestría sobre la línea. 4) Que se hayan desarrollado más de 3 tesis de doctorado sobre la línea. 5) Que haya más de 7 artículos publicados a nivel internacional sobre la línea. 6)

Que haya más de 10 artículos publicados a nivel nacional sobre la línea. 7) Que exista al menos un libro publicado sobre la línea.

## Conclusiones

La información que se ha vertido, ofrece un primer panorama global de cómo se ha venido desarrollando la investigación educativa dentro del IPN, situación que conforma la primera fase del proyecto que se está desarrollando de manera colaborativa con la Mtra. Minoa Reséndiz, Dra. Martha Leticia García, Dra. Elena Fabiola Ruiz, más los que se sumen con sus aportaciones para llevar a buen término tan loable tarea y presentárselas a nuestras autoridades del IPN, para que como documento oficial pueda ser parte de los estados de conocimiento que se están gestando a nivel nacional sobre el campo de la Investigación Educativa en México a cargo de la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa REDMIIE y del Consejo Mexicano de Investigación Educativa COMIE

## Referencias

- Camarena, G. P. (2007). *Reporte de año sabático 2007-2008, parte A*. Manuscrito no publicado, Instituto Politécnico Nacional, México.
- COMIE (2003). *La investigación educativa en México: usos y coordinación*, México.
- Lozoya Meza E. (1999). *La Investigación Educativa en el IPN frente al Siglo XXI*. Edit. IPN, México.
- Weiss E., Ramírez R. (2004). *Los investigadores Educativos en México: una aproximación en: Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Ab-Jun, vol. 9, num. 21.