

A105-00109

Cómo formar investigadores en el nivel medio superior del IPN*

Moisés Vela Arias.
CECyT 14 LEE. IPN

Alejandro Coca Santillana
CECyT 14 LEE. IPN.
acoca@ipn.mx

Ejes temáticos:

Formación docente y Administración educativa

Se presenta, en base a entrevistas realizadas al Secretario de investigación y Posgrado y al Director de Investigación del IPN, la estrategia que se está implementando desde ésta Secretaría para apoyar la formación de investigadores en el nivel medio superior del IPN.

Palabras Clave: Formación docente, Investigación Educativa, Nivel Medio Superior.

Introducción

Todavía persiste, en algunos ámbitos, la idea de que realizar investigación es una función que compete prioritariamente a los miembros de los centros de investigación. Esta idea, es completamente incompatible con el modelo educativo del IPN, el cual establece que:

“...la Investigación, además de generar nuevo conocimiento científico y tecnológico de calidad, se convierte en una actividad que permea la docencia en todos sus niveles, como una estrategia general y un medio para el aprendizaje...”¹

Afortunadamente, en la secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN se pretende impulsar la investigación de calidad en todos los niveles académicos. Sin embargo, hasta el momento, la investigación educativa que se realiza en el NMS del IPN apenas cubre, en promedio realizado en los últimos 6 años, el 4.66% del total de investigaciones que apoya la SIP referentes a investigación científica, tecnológica y educativa del instituto.

“...En las escuelas de nivel medio superior la investigación es limitada y representa una proporción menor en el conjunto institucional y está reciamente desvinculada de la investigación que se realiza en los otros niveles...”²

La causa de que la investigación educativa en el MNS sea una actividad marginal se debe fundamentalmente a tres razones, apuntadas por el titular de la SIP:

“...la investigación en el NMS tiene varios problemas, desde la infraestructura,...la carga académica que es más pesada, y desde luego la formación,...el número de personas con posgrado en el NMS, no es el mismo que en licenciatura y posgrado...”

Desde el punto de vista institucional se pretende superar estas limitaciones por medio de una estrategia articulada en base a la participación de profesores del NMS en proyectos dirigidos por investigadores expertos del nivel superior y posgrado del IPN. El objetivo de este artículo es ahondar en los fundamentos de esta estrategia en palabras de los propios encargados de instrumentarla desde la SIP.

Metodología

Investigación documental y testimonio directo del Secretario de Investigación y Posgrado, así como del Director de Investigación del IPN a través de entrevistas sobre la política de investigación educativa y la situación de ésta en el NMS del IPN, todo en el marco de las características que poseen actualmente los docentes del nivel medio que han realizado investigación educativa a través de la convocatoria que emite la secretaria de Investigación y Posgrado (SIP) cada año.

Análisis

El profesor del Nivel medio superior, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, tiene la oportunidad de reflexionar sobre su práctica docente y sobre la pertinencia de los contenidos que enseña, es parte fundamental en los cambios en los programas de estudio y conoce el perfil de sus alumnos. Tiene aquí un material importante para realizar investigaciones, lo cual traerá beneficios en su práctica diaria, como lo señaló el Secretario de investigación:

“..Está muy bien establecido en el modelo educativo, [que] el poner a los alumnos y también a los profesores en contacto con la investigación, si se hace bien y con buena calidad, va a mejorar la actividad del docente y a mejorar la preparación de los alumnos, de eso estamos totalmente convencidos, no necesariamente es que queramos que todos los alumnos se conviertan en investigadores, ni todos los profesores de instituto sean investigadores, pero si tenemos claro que ponerlos en contacto con las actividades de investigación mejora tanto su actividad docente como su preparación..”

Realizar investigación en el NMS trae beneficios, pero también es un reto debido a las características particulares de este nivel, que pueden colocarlo en desventaja con respecto a la investigación que se hace en el nivel superior y en posgrado , sin embargo, para la SIP, no puede haber investigación diferenciada por niveles, como lo expresó el Director de Investigación:

“...estamos buscando que la investigación que se hace en el Instituto sea de excelencia, independientemente de si los directores de los proyectos están o no en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) , que los productos de investigación sean de alta calidad...uno de los principales productos de investigación son las publicaciones de tipo científico, en las que los artículos son sometidos a un refereo y con comités editoriales bien definidos y de alto prestigio, de alto impacto, es decir revistas que se leen. Pero otro aspecto muy importante para nosotros es la formación de recursos humanos. Nuestros investigadores tienen que dar productos de investigación y formación de recursos humanos, sin desligar uno del otro...pero también tenemos que impulsar las patentes y ,lo que me parece más importante, las transferencias de estos desarrollos al sector productivo y de servicios del país...también tenemos que incrementar el número de libros de buena calidad ...que se distribuyan, que se difundan, no nos sirven de nada los productos que se obtienen y se guardan en el cajón o en nuestras bibliotecas, nuestros productos se tienen que leer”

El análisis detallado de la características de los docentes interesados en realizar investigación en el NMS lo hace el director de Investigación:

“...la base de profesores capacitados que han recibido una formación para realizar investigación es muy pequeña, el número de profesores que tienen por lo menos una maestría y el de los que tienen doctorado es limitado, tenemos que pensar en investigación con ciertas características apropiadas para el NMS, pero sin bajar la calidad de lo que pedimos...Otra dificultad que hemos encontrado es que un buen número de profesores que se interesan por hacer investigación no tienen tiempo completo, son profesores de tiempo parcial ...quienes tienen que dedicar un alto número de horas de su trabajo diario en impartir clases, les queda poco tiempo para la investigación...Otro problema ha sido la integración de grupos, en la mayoría de las escuelas del NMS no hay grupos de investigación, hay que irlos formando...”

Y aquí llegamos a un punto fundamental del problema, debido a que parecería un círculo vicioso pretender realizar investigación de excelencia cuando no se tiene la experiencia suficiente, lo cual origina que los proyectos sean rechazados, El Director de Investigación plantea como romper este círculo:

“...cuando un profesor quiere hacer un proyecto de investigación..vemos los productos que ha obtenido, y los productos de investigación aquí y en el mundo no cambian mucho, son artículos, libros, formación de recursos humanos, patentes y desarrollos tecnológicos. Si el profesor no tiene estos productos, un camino es asociarse con alguien que sepa hacer esto para que de esa manera aprenda a hacer investigación y obtenga sus productos. Los buenos líderes de proyectos asocian a sus participantes y logran aparecer como coautores en diversos productos, de esta manera el

profesor que no tiene experiencia en investigación va creando el currículo necesario, y de esa manera se rompe el círculo...

Fundamentalmente existen dos formas de implementar la formación de investigadores, una de ellas se refiere a la enseñanza teórica de la metodología y técnicas de la investigación, para que posteriormente, el aprendiz de investigador vaya definiendo su propio camino de acuerdo a sus intereses. La segunda forma se refiere al aprendizaje paulatino que surge al asignar al aprendiz a un investigador experto, para que aprenda haciendo e imitando los pasos que el investigador experimentado irá realizando, es decir una formación en la práctica. En ambos casos se requiere un largo proceso de aprendizaje. En la realidad, se combinan los dos métodos pero dando un peso mayor a alguno de ellos de acuerdo a las características de los futuros investigadores.

En el nivel medio superior del IPN, existen pocos docentes con posgrado, lo cual significa deficiente formación teórica y con poco tiempo disponible para adquirirla, razón por la cual las autoridades de investigación se han decidido por implementar la investigación en la práctica al lado de un investigador experimentado, como lo señala el Secretario de Investigación y Posgrado:

“...para hacer investigación se tiene que hacer con gente que ya sabe investigar, por ejemplo, un muchacho que hace un doctorado, lo hace junto con un investigador y está años trabajando con él en el laboratorio, siendo guiado, tomando experiencia, etc. Es ahí donde tenemos que encontrar una forma para que los profesores de nivel medio superior se acerquen a los investigadores ya establecidos y los guíen para que enfoque bien sus ideas..lo que estamos pensando es que no necesariamente la estrategia tenga que ser que se apoyen directamente los proyectos de nivel medio superior, [sino] buscar mecanismos para que los profesores se integren a un proyecto como participantes porque esto de formar un investigador no es cuestión de meses, es un período mucho más largo...”

El director de Investigación abunda en el mismo aspecto:

“...a mi me parecería muy importante lograr que la investigación en el NMS se ligara con la investigación que se hace en las otras escuelas del Instituto, como son los centros de investigación y las escuelas superiores para que de esa manera, mediante esa asociación los investigadores del NMS fuera adquiriendo esa experiencia. Mi punto de vista es que para hacer investigación, no siempre hay que ser director de proyecto, si nosotros lográramos que un alto número de profesores del NMS se incorporaran como participantes en proyectos de investigación, allí adquirirían la experiencia necesaria para que en un futuro pudieran dirigir la investigación..Una de las razones de ser del ‘Verano de la Investigación en el NMS’ ha sido propiciar esos nexos entre profesores del NMS y profesores de posgrado que hacen investigación..”

Con el objetivo mencionado de impulsar y fortalecer la investigación en el NMS, la Secretaría Académica y la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN diseñaron el programa del “Verano de la Investigación en el Nivel Medio Superior”, el cual se lleva a cabo en el periodo intersemestral y consiste en incorporar a profesores del NMS en proyectos de investigación con registro en la Secretaría de Investigación y Posgrado. Los docentes del NMS realizan estancias en alguna sección de estudios de posgrado o centro de investigación del IPN de acuerdo a su área de trabajo. La filosofía principal de este programa (y otros similares como el verano de la Investigación Científica) es que los participantes aprendan a investigar observando y colaborando en un proyecto dirigido por un investigador experto.

Las condiciones para que este programa funcione correctamente son dos: 1) es necesario que los investigadores estén dispuestos a compartir su metodología de trabajo y reciban con generosidad a los maestros y 2) que los profesores del NMS se adapten al ritmo de trabajo, actualizaran rápidamente sus conocimientos en el tema respectivo y acepten el rol que el investigador les asignara, aunque este sea modesto.

Hasta el momento se ha realizado en dos ocasiones el Verano de la Investigación en el NMS, con un promedio de 40 profesores participantes, en distintos proyectos. Aun no es momento de evaluar esta estrategia, ya que es de mediano plazo, y sus resultados comenzarán a reflejarse en dos o tres años más. Sin embargo, es claro que la SIP lo seguirá impulsando y perfeccionando en base a las experiencias de los docentes participantes.

Conclusiones.

Conocer en forma directa las estrategias que sobre la formación de investigadores en el NMS tienen el Secretario y Director de la SIP, nos proporciona un panorama más amplio de los alcances y retos que implica esta formación.

Se percibe una preocupación por desarrollar la investigación en todas las áreas académicas del instituto y no sólo la investigación que llevan a cabo los miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

El verano de la investigación en el NMS es una estrategia que en su momento deberá ser evaluada para medir su impacto sobre la formación de investigadores en el NMS. Por lo pronto, es positivo conocer sus fundamentos y justificar su implementación, como lo han hecho los entrevistados.

Agradecimientos.

Agradezco la disposición del Dr. Humberto Fabila Castillo Secretario de Investigación y Posgrado del IPN por la entrevista concedida en la SIP en fecha 14/11/08. de igual forma agradezco al Dr. Heberto Balmori Ramírez Director de Investigación del IPN por la entrevista concedida el 19/11/08.

Referencias

*Esta ponencia es parte de la investigación apoyada por la SIP "Análisis de las causas del rezago existente en investigación científica, tecnológica y educativa en el NMS del IPN". Con registro 20082669 y 20091144.

1. Instituto Politécnico Nacional. "La investigación y el Posgrado en la estrategia general para la implementación del nuevo modelo educativo y del modelo de integración social" .Mat. para la reforma. No.18.México IPN.2004.

2. Instituto Politécnico Nacional. "Programa estratégico de Investigación y Posgrado" .Materiales para la reforma. No.4.México IPN.2003.

Bibliografía

Sánchez Puentes Ricardo. "Enseñar a investigar" Ed. CESU UNAM, Plaza y Valdés. México 2000.
Blaxter Loraine et Al."Cómo se hace una investigación". ED Gedisa. España 2000.

Martínez, F. (1999). ¿Es posible una formación sistemática para la investigación educativa? Algunas reflexiones. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1 (1). Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol1no1/contenido-mtzrizo.html>