

La investigación en universidades pequeñas*

Connie Nelson

Me siento muy complacida de estar con ustedes en este seminario internacional sobre "La investigación en universidades pequeñas" para debatir un asunto tan complejo, que se encuentra en el corazón de la vida universitaria. Antes de abordar el tema que me solicitaron, quisiera compartir con ustedes un par de informaciones introductorias. La primera es una breve presentación de mí misma. La segunda, un rápido vistazo de la Universidad de Lakehead, la institución donde llevo a cabo mi trabajo.

Presentación personal

Desde 1989, soy Decana de Posgrado e Investigación en la Universidad de Lakehead, una pequeña universidad regional canadiense. Soy responsable de la calidad de los programas de posgrado existentes, del desarrollo de nuevos programas y de la promoción de la investigación en las facultades y entre los estudiantes. Mi oficina también se encarga de los proyectos de desarrollo a nivel internacional y de las becas. Es un paquete muy grande, que demuestra el compromiso y el interés de mi universidad de mantener estrechamente integrados los programas de posgrado con la investigación.

Desde 1989, he desarrollado siete nuevos programas de posgrado, incluyendo nuestro primer programa de doctorado en psicología, un programa de magister en silvicultura y otro en filosofía indígena canadiense. Creo que este último programa, que ha sido ampliado gracias al programa de becas en humanidades de la Fundación Rockefeller, es el primer programa de posgrado en Norteamérica especializado en el estudio de la filosofía indígena americana. Además de estos programas, he promovido el desarrollo de tres proyectos que han tenido como temas centrales el manejo sostenible del bosque, la alfabetización y el liderazgo de las mujeres en sus comunidades. Estos proyectos se desarrollan actualmente en Ghana y Nepal.

La Universidad de Lakehead

La Universidad de Lakehead está localizada en Thunder Bay, Ontario, y cuenta con una población de 114 mil habitantes. Es fácil localizarnos en un mapa, porque estamos situados junto a uno de los Grandes Lagos -el Lago Superior-, la mayor extensión de agua dulce en el mundo. El Lago Superior tiene la forma de una cabeza de lobo y la ciudad de Tunder Bay está justamente encima del ojo de ese lobo.

* Ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre "Investigación en las universidades pequeñas", patrocinado por la UCA y OUI (Organización Universitaria Interamericana). 30-31 de octubre de 1997, UCA-Managua.

La universidad tiene una población estudiantil de 5 mil 500 estudiantes de tiempo completo y aproximadamente mil estudiantes de tiempo parcial. De los estudiantes de tiempo completo, casi una quinta parte de los que están en nivel de pregrado son descendientes de los primeros pueblos indígenas que habitaron el Canadá. Existen 21 programas de pregrado que están estructurados alrededor de las disciplinas tradicionales. Además, tenemos programas profesionales en Administración, Enfermería, Trabajo Social, Educación, Ingeniería y Silvicultura. Hay 19 programas de posgrado, muchos de ellos focalizados en la región norte, lo cual les permite a los estudiantes hacer investigaciones relacionadas con la región. En la universidad trabajan 265 profesores de tiempo completo y 313 de tiempo parcial.

El presupuesto total de la universidad es de 47.8 millones de dólares canadienses. El 58% de esa cantidad, 27.4 millones, proviene del Estado. El 42%, 19.4 millones, de las cuotas de los estudiantes. El presupuesto para investigación (no incluyendo los salarios de los profesores) representa el 11% del presupuesto general de la universidad. Los salarios de facultades y profesores representan el 68% del total de los gastos de la universidad. La cuota de ingreso para los estudiantes nacionales en el programa de pregrado es aproximadamente de 3 mil 500 dólares canadienses; para los extranjeros, 7 mil 500. En el programa de posgrado, las cuotas de matrícula son de 4 mil 420 dólares canadienses para los estudiantes nacionales y de 7 mil 500 para los extranjeros.

Una proporción significativa de las investigaciones que se hacen en Lakehead aborda

temáticas que son importantes para la región en la cual se encuentra la universidad. Aunque el contexto de la institución es local, el objetivo es producir publicaciones que sean relevantes a nivel internacional. Existe un creciente interés en la especialización en investigaciones sobre los pueblos indígenas, así como un interés permanente en ecología forestal septentrional, procesos de control de la pulpa y el papel e impacto socioeconómico y ambiental de la explotación de las minas y de las actividades forestales.

El papel de la investigación en las universidades

La relación entre la investigación, por un lado, y los estudios de pregrado y posgrado, por otro lado, surge de la misión misma de la universidad. La investigación es central en la vida de una universidad y es, también, uno de los rasgos fundamentales que distingue a una universidad de otras instituciones de educación superior. De hecho, las universidades existen principalmente por tres razones:

1. Para crear nuevos conocimientos.
2. Para transferir esos conocimientos a los estudiantes, a la sociedad y a la economía.
3. Para preservar el conocimiento.

Cuando se ve la universidad desde esta perspectiva, la investigación y la enseñanza aparecen como las dos caras de una misma moneda. El objetivo de la investigación en las universidades es doble: promover el conocimiento e incrementar las aplicaciones de este conocimiento a nuevos contextos. Las

universidades pueden variar sus énfasis en sus tres propósitos principales, pero si quieren ser universidades y no meras instalaciones de entrenamiento, tendrán siempre que optar por la creación, la transmisión y la preservación del conocimiento.

El papel de la investigación en un programa de pregrado es diferente al que ella desempeña en uno de posgrado. En el nivel de pregrado, el énfasis se pone en usar los resultados de la investigación para educar a los estudiantes. En el programa de posgrado o magister, el énfasis debería ponerse en enseñar al estudiante cómo hacer investigación. En el nivel de doctorado, el acento está puesto sobre la creación de nuevo conocimiento. Desde esta perspectiva podemos apreciar la estrecha relación existente entre la investigación y la educación de pregrado y posgrado. Se trata de elementos que son esenciales en cualquier universidad.

Los beneficios de la investigación para el país

¿Qué beneficios puede obtener el país de una universidad en la que las investigaciones representan un componente esencial de su educación de pregrado y posgrado? Los estudios sobre políticas que se ha centrado en conocer el impacto de la investigación en el desarrollo socioeconómico, suministran algunas evidencias sobre los beneficios nacionales que se derivan de los fondos públicos dedicados a la investigación en las universidades.

En primer lugar, la investigación incrementa la cantidad de conocimiento útil. Sin investigación, la reserva del conocimiento

potencialmente aplicable puede verse reducida. En segundo lugar, la investigación demuestra que los estudiantes son un factor clave para transferir conocimientos a la economía. El beneficio que resulta de aplicar fondos públicos a la investigación universitaria demuestra que es esencial que la investigación básica y el entrenamiento de los estudiantes se realice dentro de la misma institución. En tercer lugar, los fondos públicos dedicados a universidades que están centradas en la investigación fortalecen el desarrollo de nuevos instrumentos y metodologías. “En la investigación básica, los problemas han empujado a los investigadores a ocuparse de ellos y a diseñar nuevos equipos... Tal vez la mayoría de los equipos que hoy vemos en plantas de manufactura electrónica han tenido su origen en los laboratorios de investigación de las universidades” (Wolfe y Salter, 1997:30). Un cuarto beneficio: los fondos públicos para las universidades centradas en la investigación estimulan las redes informales de trabajo, que son un componente vital en la creación y la expansión del conocimiento. «Crece cada vez más el consenso en torno a que la inteligencia y el conocimiento están organizados sobre bases sociales, más que sobre bases individuales... La verdadera densidad de estas redes de trabajo y el apoyo institucional son frecuentemente interpretados como signos de la vitalidad de una economía nacional o regional. (*Ibid.*). Las universidades juegan un papel clave para abrir redes de trabajo y para establecer nuevos lazos entre ellas. Además, los fondos públicos para la investigación universitaria pueden permitir que la capacidad para resolver los problemas y la ampliación del

conocimiento básico actúen como catalizadores para la creación de nuevas empresas.

Las universidades que están considerando dar a la investigación un papel central pueden preguntarse si sería tan justo como efectivo “comprar” o “transferir” el conocimiento producido en otros lugares para usarlo como base para el entrenamiento de sus estudiantes. Si resulta bastante costoso producir investigación, es aún más costoso “comprar” los resultados de cualquier investigación. En este punto hay muchos problemas a considerar. En primer lugar, existen numerosos ejemplos en la historia que demuestran que no siempre resulta beneficiosa la transferencia de tecnología y de experiencia de una a otra área concreta. De hecho, hay bastantes ejemplos de difusión de tecnologías que han tenido un devastador e irreparable impacto en una región o en un país. La tecnología y el conocimiento importados podrían requerir de adaptaciones muy caras para funcionar en un contexto distinto al de su origen. Además, el conocimiento y la tecnología importados tienen impactos profundos en los valores sociales y culturales.

En segundo lugar, un creciente número de estudios sugiere que la colaboración en la investigación se fortalece con la proximidad geográfica. Esto indica que las investigaciones requieren de intercambios informales que se dan solamente cuando existe una interacción cara a cara. Otros investigadores han demostrado que incluso las investigaciones dentro de un país deben estar localizadas. La realidad muestra que las investigaciones hechas en Montreal tienden a

ser citadas más por publicaciones de esta ciudad que por las de otros lugares (*Ibid.*:20). Los estudios han demostrado también que las empresas que están más cercanas de los principales centros universitarios de investigación tienen ventajas sobre otras que están distantes de los estímulos que representa la universidad, con sus investigaciones y su experiencia. La industria y el comercio fortalecen la innovación tanto más cuanto más próximos estén de una universidad comprometida con la investigación. La colaboración en investigación es considerada como un ámbito muy particular y dependiente de un contexto (*Ibid.*:2). Son muchas las evidencias que sugieren que la investigación tiene que ser parte integral de las actividades de toda la universidad.

La investigación y los programas de pregrado y posgrado

Puede ser oportuno examinar la relación entre la investigación y la enseñanza de pre y posgrado para superar algunos de los problemas que surgen en un sistema universitario que se encuentra rígidamente estructurado por disciplinas y facultades.

Si las universidades se conciben a sí mismas como parte de una comunidad regional y consideran que su papel no es el de ser expertas, sino facilitadoras, el diálogo entre los pares puede surgir más a partir de los problemas y de las preocupaciones cotidianas, que a partir de disciplinas existentes, las cuales se caracterizan por estar predefinidas en base a una determinada orientación teórica. Cuando una universidad abandona su “torre de marfil” y se involucra

en la vida de la comunidad a la que presta sus servicios, su papel puede cambiar, pasando de ser una experta en la transferencia de información a ser una facilitadora en la creación de conocimientos. La transferencia de información sólo tiene sentido cuando se han desarrollado las habilidades necesarias para utilizar esta información, y este desarrollo está en dependencia del desarrollo del conocimiento que se dé en la comunidad. Las investigaciones sobre políticas han demostrado el carácter eminentemente local de los procesos de innovación.

Cuando el papel de la universidad es visto desde esta perspectiva, son los problemas, los desafíos y los intereses de la comunidad los que determinarán quién está necesitado de facilidades que le permitan iniciar procesos orientados a la búsqueda de soluciones. Los temas de la investigación no estarán entonces predeterminados por una disciplina preestablecida. Esta forma de enfocar la investigación exige un abordaje funcional más que un abordaje predeterminado por una determinada estructura organizacional.

La calidad de este abordaje funcional se asegura estableciendo una activa retroalimentación entre la universidad y la comunidad. A partir de este modelo, puede surgir una educación universitaria que sea relevante para la comunidad y que pueda ser asumida por ella. Los programas de posgrado, por su parte, pueden retomar el conocimiento transferido a nivel de pregrado como base para hacer sus propias investigaciones. De esta forma, a los conocimientos ya acumulados, podrán agregar otros nuevos,

que sean beneficiosos para la comunidad y, al mismo tiempo, entrenarán eficazmente a los estudiantes para que lleguen a ser en sus comunidades ciudadanos productivos y con una acción significativa. Los nuevos graduados que han tenido la oportunidad de involucrarse en una educación universitaria de este estilo tendrán la ventaja de contar con entrenamiento, conocimientos, redes de trabajo y experiencia para retornar a sus comunidades como miembros activos y creativos.

La creación de una cultura de investigación

¿Qué tipo de estructura organizativa puede facilitar la construcción de una cultura de investigación en la universidad? Quisiera sugerir diez mecanismos estructurales que pueden contribuir a la creación de esta cultura de investigación.

En primer lugar, una universidad tiene que tener un sistema de fondos que apoyen la investigación. Para lograrlo, deben aunarse dos criterios. El primer criterio es priorizar la creación de fondos propios para la investigación más que la búsqueda de fondos externos. De esta manera, la universidad tendrá la capacidad de escoger la mejor forma para desarrollar la infraestructura que sirva de soporte tanto para la investigación como para la enseñanza. El segundo criterio es el establecimiento de un mecanismo de asignación de fondos basado en indicadores que permita reconocer el incremento de los costos cuando los estudiantes involucrados en la investigación pasan del pregrado a la maestría y, después, al doctorado.

El segundo mecanismo para contribuir a la creación de una cultura de investigación consiste en que la universidad defina un cierto número de políticas que apoyen y faciliten la investigación. Entre estas figuran una política con respecto a las investigaciones provenientes fuera de la universidad, otra sobre la propiedad intelectual y otra más sobre los conflictos de intereses y el incumplimiento de los compromisos previamente establecidos. La formulación de estas políticas contribuirá a definir el marco institucional de las investigaciones que se lleven a cabo en la universidad.

En tercer lugar, la universidad debe establecer un sistema de premios que reconozcan la excelencia de las investigaciones realizadas por los miembros de las facultades y por los estudiantes. Esto puede comprender premios para investigaciones colectivas, el Premio al Investigador Destacado y distinciones para las mejores de tesis de graduación de los estudiantes.

En cuarto lugar, la universidad debería establecer una oficina de investigación centralizada cuya responsabilidad sea la promoción y la administración de la investigación por facultades, claustros y estudiantes. Dada la complejidad de las actividades de investigación y de las relaciones con las contrapartes, es esencial contar con una oficina central que trabaje tanto con las agencias donantes como en la promoción de todo tipo de convenios que le permitan a la universidad obtener fondos externos para la investigación. La inserción de mi Oficina de Posgrado e Investigaciones en un organigrama institucional demuestra que se puede trabajar con una estructura centralizada.

En quinto lugar, la universidad debe estimular los centros de investigación y los institutos que faciliten una aproximación interdisciplinaria y multidisciplinaria en las investigaciones. Estos centros tienen más éxito cuando son iniciados y dirigidos por facultades que están dispuestas a trabajar juntas, en equipo, con el fin de enfrentar un problema o un tema que requiera de un abordaje interdisciplinario. Se trata de un modelo opuesto a los institutos creados por una instancia administrativa que se encarga de determinar quién quiere convertirse en miembro de un instituto de investigación. Los centros a los que nos referimos son más sostenibles cuando la universidad les proporciona un fondo básico que garantice su funcionamiento. Estos fondos pueden permitirle a los profesores liberarse de una parte de su carga docente y contar con un equipo de apoyo secretarial. Los centros funcionan con tiempos específicos y deben ser considerados como procesos en permanente evolución, ya que las temáticas de investigación cambian rápidamente y se hace necesario incorporar nuevos expertos a los equipos de investigación.

En sexto lugar, las universidades deben considerar la instalación de laboratorios centralizados en los que mantener los equipos de alto costo y las computadoras más sofisticadas. Estas instalaciones podrían incluir, por ejemplo, un laboratorio de mantenimiento, un laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (GIS), un laboratorio animal, un laboratorio de acuicultura, un laboratorio de investigación comunitaria aplicada y un laboratorio de estadística. En la Universidad de Lakehead, este tipo de la-

laboratorios de servicios centralizados ha mostrado ser una manera eficaz de fortalecer la calidad y el apoyo a los diferentes tipos de investigaciones. Esta forma de organizar los laboratorios motiva a las facultades a contribuir al mantenimiento de los mismos.

En séptimo lugar, las universidades deben promover seminarios semanales de una hora en los que los estudiantes de posgrado y los de los últimos años del pregrado, así como los miembros de las facultades se junten para dialogar sobre las investigaciones en marcha. Este intercambio intelectual ha probado ser un componente esencial para la creación de una cultura de investigación tanto entre los profesores como entre los estudiantes. Estos conversatorios pueden adoptar la forma de un seminario-almuerzo donde todos discuten con los demás acerca de los avances de sus respectivas investigaciones. Se trata de una oportunidad para que estudiantes y profesores se apoyen mutuamente y examinen juntos soluciones alternativas a los problemas que se les plantean en sus investigaciones.

En octavo lugar, la universidad debe fomentar mensualmente la presencia de invitados especiales que den conferencias sobre temas relacionados con las investigaciones que llevan adelante las facultades y los estudiantes. Son considerables los beneficios de un programa de conferencistas invitados. Durante su estadía en la universidad, estos invitados pueden reunirse en forma individual o por pequeños grupos con los miembros de una facultad y con los estudiantes involucrados en investigaciones e interesados en beneficiarse directamente de estos intercambios cara a cara.

En noveno lugar, la cultura investigativa en la universidad puede fortalecerse con un entrenamiento regular en metodologías de investigación a través de sesiones periódicas por facultad. Esto facilita el aprendizaje de las nuevas metodologías emergentes en materia de investigación y aumenta la cantidad de herramientas disponibles en la facultad para hacerle frente a nuevas investigaciones. Este tipo de entrenamiento es fundamental para crear y fortalecer la cultura de investigación. Si los miembros de las facultades se sienten temerosos o inseguros con respecto al “cómo” abordar una investigación, es poco probable que lleguen a convertirse en investigadores activos.

En décimo lugar, las universidades deben establecer un sistema de tutorías en el que los miembros de las facultades que son ya investigadores probados apoyen a otros miembros del claustro o a los estudiantes en sus respectivos campos de estudio. El apoyo puede consistir en el suministro de asesoría en el diseño de la investigación, en el desarrollo de los instrumentos para la investigación, en la localización de las fuentes de financiamiento, en la redacción de propuestas y en el análisis de los datos.

Los vínculos entre el pregrado y el posgrado

Inicialmente afirmé que tanto la investigación como la enseñanza pueden ser vistas como las dos caras de una misma moneda. De igual forma, existen muchas vías para que la educación de pregrado y la de posgrado se fortalezcan y vinculen una con la otra.

En primer lugar, la sola presencia de un programa de posgrado dentro de una universidad envía a los estudiantes un claro mensaje de que existe un nivel más avanzado, de que se les abren oportunidades más allá de su experiencia en el pregrado. En segundo lugar, los estudiantes de posgrado pueden servir como profesores y como asistentes de laboratorio en los cursos de pregrado. Se derivan mutuos beneficios del establecimiento de este tipo de sistema. Un estudiante de posgrado puede fortalecer su aprendizaje con la experiencia de ser a la vez profesor y asistente de laboratorio.

Con frecuencia se afirma que sólo cuando uno comienza a enseñar un tema es cuando realmente lo aprende y lo domina. Y esto es válido también para los estudiantes de posgrado que trabajan como asistentes de laboratorio e imparten cursos a los estudiantes de pregrado. Este tipo de prácticas resulta beneficioso para los estudiantes de posgrado en la medida en que tienen la oportunidad de trabajar estrechamente con un profesor que se encarga de orientarlos y supervisarlos. El profesor, por su parte, gracias al apoyo que recibe de los estudiantes de posgrado, puede liberar un poco más de su tiempo para dedicarlo a sus propias investigaciones. Y para los estudiantes de pregrado resulta interesante tener la oportunidad de aprender con alguien que tiene una edad más cercana a la suya. A menudo se sienten más cómodos ante un estudiante de posgrado que ante un profesor y le preguntan a su compañero lo que tal vez no le preguntan al profesor.

Investigar es una habilidad que se transmite mejor a través de un tutor y a través del

aprendizaje desde una práctica concreta. En sus años finales, los estudiantes de pregrado pueden comenzar a trabajar como asistentes de investigación de los profesores y de los estudiantes de posgrado. La cercana relación entre los estudiantes del programa de pregrado y los del programa de posgrado genera un incalculable número de beneficios.

Todo ello implica, sin embargo, que debe existir una clara distinción entre los programas de posgrado y los de pregrado. Los programas de posgrado se centran o están focalizados en estudios avanzados y en el entrenamiento y tienen su centro en el proceso de investigación a través de un proyecto o en la realización de una tesis de investigación. Las universidades regionales de Centroamérica podrían considerar un proceso de posgrado similar al establecido en Ontario, donde las siete universidades de la provincia tienen un proceso evaluativo compartido para asegurar la calidad y el rigor académico de los programas de posgrado. Existen mecanismos por los que las universidades de Centroamérica podrían ofrecer programas conjuntos.

Conclusión

He compartido con ustedes una breve mirada sobre la forma de fortalecer la cultura de investigación universitaria y el desarrollo de vínculos positivos entre los programas de posgrado y pregrado.

Por su misma naturaleza, las universidades regionales están llamadas a jugar un papel particular en esta problemática. Además de involucrarse en los roles tradicionales de una universidad -producción, transmisión y pre-

servación del conocimiento-, ellas cuentan con la oportunidad de que su especialización en el campo del saber surja desde las bases de las comunidades a las que prestan sus servicios. Esta es una oportunidad estimulante para las universidades regionales de Centroamérica, que buscan expansión y crecimiento. Sin el lastre de intentar cambiar extensos programas basados en disciplinas ya establecidas, las universidades pueden establecer rápidamente una comunidad de referencia para, desde ella y con ella, lograr la creación de conocimiento.

Entre los académicos, las tendencias más recientes reconocen una variedad de cami-

nos que pueden facilitar este proceso. Los académicos están cada vez más de acuerdo con que los métodos científicos tradicionales son sólo una vía para conocer y que existen otros muchos caminos. Los métodos participativos de investigación están ganando amplia aceptación y pueden facilitar considerablemente las habilidades de una universidad regional que se plantea la producción del conocimiento en el marco de la comunidad a la que ella sirve o en la que está ubicada.

Les agradezco la oportunidad de poder compartir mi experiencia con ustedes y espero un diálogo y un debate sobre estos temas.

Bibliografía

Council of Ontario Universities (1995). *Responding to the Challenges of Change*. Toronto, Council of Ontario Universities (COU).

Council of Ontario Universities (1996). *The Financial Position of Ontario Universities*. Toronto, Council of Ontario Universities (COU).

Council of Ontario Universities (1997). *The Impact of Provincial Policies on University Research: A Comparative Study of Selected Canadian Provinces*. Toronto, Council of Ontario Universities (COU).

Lakehead University (1997). *Institutional Statistics Book*.

Ministry of Education and Training (1996). *Excellence, Accessibility and Responsibility: Report of the Advisory Panel on Future Directions for Postsecondary Education*. Toronto, Publications Ontario.

Wolfe, David A. y Ammon Salter (1997). *The Socio-economic Importance of Scientific Research to Canada*. Ottawa, Industry Canada.