

La generación de la cultura científica educativa en los posgrados en educación en México. Un modelo de gestión de conocimiento

Autora: Sañudo Guerra, L.

Introducción

En este texto se da cuenta del avance parcial de una investigación que tiene como propósito la comprensión y mejora de las formas en que se gestiona la investigación educativa. El primer objetivo específico propuesto en la investigación es: Caracterizar a los agentes investigadores y describir las condiciones institucionales para realizar la investigación, es decir, describir las formas en que se consume, produce, distribuye y se usan los resultados de la investigación. Aquí se describen el proceso y los resultados relacionados con este objetivo.

El papel de las instituciones que se dedican a la investigación educativa, universidades y centros de investigación, entre otros, es gestionar el conocimiento que se produce en ellas. Se trata de crear las condiciones para que los agentes investigadores colaboren y se desarrollen en función de la misión y objetivos compartidos en la organización, con satisfacción, eficacia y productividad. Sin embargo, es común que las actividades de los investigadores se lleven a cabo por iniciativa propia, a veces agrupados cuando la institución lo exige, pero la mayoría son independientes del plan de trabajo institucional. Estas condiciones, igual que otras, determinan la forma en que los agentes investigadores producen, se agrupan, obtienen financiamiento, distribuyen el conocimiento consumido o producido, y cómo incide el producto de su trabajo en la mejora educativa y ciudadana.

Desde esta perspectiva, este estudio visibiliza las tensiones en las diversas formas de los agentes investigadores de producir y usar el conocimiento. Sus principales preocupaciones están asociadas: 1) con la ciencia, o sea hacer investigación que amplíe el conocimiento o profundice su comprensión; 2) con los estudiantes para contribuir a su formación como usuarios críticos e inteligentes de la producción, y posiblemente como potenciales productores del conocimiento; y 3) con la educación para garantizar qué y cómo los resultados son distribuidos y usados por los prácticos y los agentes de decisión. Cuando la comunidad educativa, de manera reflexiva y crítica, con responsabilidad ética y social incorpore estos y más saberes derivados de la investigación a su red de significados compartidos y estos le permitan beneficiarse y mejorar su vida, dentro del marco de la inclusión y justicia social; de esto trata la cultura científica.

Lo más importante es que esta cultura científica impulse a los integrantes de la comunidad educativa a la participación activa e informada. "Así el investigador educativo debe estar consciente de las responsabilidades que adquiere en función de los problemas que va a investigar, de las posibles consecuencias del proceso, y de los medios que se eligen para lograr los propósitos". (Sañudo, 2007, p. 65)

El proyecto está fundamentado en los Modos de producción de conocimiento de Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott, y Trow (1997), el modelo de gestión de conocimiento de Plaz (2003) y de Albornoz (2010). La gestión del conocimiento está vinculada al aprendizaje organizacional como medio para asegurar la pertinente acumulación y progresión de conocimiento educativo.

También es un factor clave para que los agentes investigadores y con ellos, la institución, logren un reconocimiento académico. Al mismo tiempo promueve grupos de referencia en líneas y campos específicos de conocimiento y fomenta el establecimiento del círculo virtual docencia-investigación-distribución-uso del conocimiento. Aunque la aplicación más clara para este modelo eran los efectos asociados al desarrollo, ha sido útil para entender y mejorar las formas de gestionar el conocimiento en el área educativa.

Tal es el caso de la producción de conocimiento educativo de investigadores universitarios, en centros de investigación y por parte de los prácticos docentes y gestores de instituciones educativas. Actualmente, aunque es cuestión de sentido común afirmar que el conocimiento generado de la investigación debe estar en el centro del desarrollo educativo, también es importante aceptar que, el conocimiento por sí mismo no transforma, ni tampoco garantiza la mejora. Esto se debe a que el empleo del conocimiento requiere de un sistema complejo de organizaciones y prácticas que interactúan para configurar un sistema en el que los educadores pasan a ser agentes activos, donde se sientan partícipes y protagonistas. (Brunner, Santiago, García Gerlach y Velho, 2006)

Esta tendencia en proceso transita entre dos modos de producir conocimiento, en términos de Gibbons et al. (1997, 1998), entre el Modo 1 y Modo 2. En el Modo 1, el conocimiento se produce esencialmente en la universidad y centros de investigación reconocidos; los posibles usuarios prácticos y agentes de decisión tienen poco acceso al conocimiento producido, ya que la difusión se realiza principalmente en medios especializados con una dinámica propia que es independiente de la demanda para resolver problemas. La distribución se realiza prioritariamente dentro y para del gremio especializado de la disciplina. Para lograr una mejor difusión fuera de ese gremio se propone contar con un agente intermediario que en los procesos de comunicación “traduzca” los resultados al usuario (práctico). La innovación en este modo de producción surge a partir de la creatividad individual que es considerada la fuerza impulsora del desarrollo, siempre y cuando el usuario la utilice. La comunidad científica asume que la aplicación de las propuestas de innovación depende del usuario no del investigador. De la postura crítica ante ese modo de producción surge la propuesta del Modo 2.

En este modo de producción, la investigación no está institucionalizada, el conocimiento se produce en los lugares más diversos, y es distribuido por y de acuerdo a los intereses de los diversos agentes. La relación con los diversos usuarios es intensa y estrecha, lo que permite una distribución directa. Los investigadores difunden con sentido de comunidad y cooperación de manera diferenciada respondiendo a la heterogeneidad, por lo que la distribución de los resultados se realiza, entre otras, a través de las organizaciones sociales con las que interactúan. La comunicación de los resultados está dirigida a instituciones que han participado y a las poblaciones que se benefician. En esta lógica, de acuerdo a Gibbons, et al. (1997) la innovación producida en los diversos procesos de investigación posibilita la solución de problemas a partir del trabajo colaborativo entre científicos y usuarios.

Para desarrollar la innovación, toma en cuenta las habilidades prácticas y el conocimiento tácito de los usuarios en contextos específicos de aplicación. La creatividad se propicia dentro del grupo de investigación y los usuarios, y por ello la innovación está asociada a la comunidad a la que está dirigida, sus condiciones, potencialidades y limitaciones. La innovación implica promover el empoderamiento de la comunidad y no ampliar la brecha social.

El modo 2, se ha alejado de la investigación libre para centrarse más en la solución de problemas educativos y sociales, sin embargo, algunas instituciones de educación superior han legitimado, y en los últimos años fomentado, la investigación en su orientación básica, es decir al Modo 1. Lo interesante es comprender cómo estos modos de producción pueden articularse y ser mutuamente útiles, “resulta más válido concebir el Modo 1 y el Modo 2 como los extremos de un continuo en el que situar diferentes prácticas de producción de conocimiento, en vez de dos categorías mutuamente excluyentes” (Jiménez-Buedo y Ramos-Vielba, 2009, p. 726).

Por otro lado, las políticas internacionales lideradas por la Unesco, hacen énfasis en la necesidad de dirigir la producción de conocimiento científico al mantenimiento de la paz, y con ello, la construcción de alternativas para la solución de los problemas de desigualdad social, pobreza, justicia y democracia (Budapest, 1999).

Este viraje y el eco que encontró en muchos de los y las investigadoras, contribuyó a repensar la relación entre producción de conocimiento y superación de los grandes problemas de la humanidad.

En Budapest se propone que la producción de ciencia debe estar enfocada al desarrollo económico, social y cultural de los pueblos, y esto implica una serie de procesos que tienden a la democratización del conocimiento como un bien de la humanidad a la que todos los seres humanos deben tener acceso. (Acosta y Carreño, 2013, p. 76).

Esta crítica a la forma en que produce el conocimiento, no solo del modo 1, sino también del 2, dio pie a generación de un Modo 3 de producción, donde los principios básicos incluyen el empoderamiento de los grupos sociales, especialmente aquellos que por alguna razón hayan quedado al margen del bienestar y el progreso. De acuerdo a Acosta y Carreño, esta llamada de atención, dio pauta a constituir una base ideológica contra el capitalismo cognitivo y a favor de la introducción efectiva de los actores sociales. El propósito es democratizar y dinamizar la innovación, con un factor no tomado en cuenta hasta ahora: la sustentabilidad, la inclusión y la justicia social.

Se trata de alcanzar un equilibrio entre la libertad de investigación con la responsabilidad social, entre los intereses individuales del investigador con los intereses de la comunidad, el acceso a los resultados y a los beneficios producidos por la ciencia (Jiménez, Ramírez, y Morales-Arroyo, 2008). El Modo 3, plantea un equilibrio entre los Modos 1 y 2, pero además le da rumbo y sentido a la investigación y al para qué producir conocimiento. Incorpora los diversos grupos involucrados al proceso mismo de la investigación haciendo que lo se produzca sea más relevante, pertinente y además incrementa la posibilidad de que sea incorporado a la cotidianidad de los posibles usuarios. A partir de estos fundamentos se plantea comprender y posteriormente mejorar la gestión del conocimiento educativo.

Metodología

Se trata de un avance de investigación (primera etapa) colectiva interinstitucional e interdisciplinaria. El grupo está constituido por 21 investigadores con trayectoria, investigadores en formación y coordinadores de los programas de posgrado (prácticos). Es una investigación cualitativa de casos múltiples con componentes; descriptiva en una primera fase, interpretativa en la segunda y una tercera fase de intervención (Yin, 1994). Se utilizan como instrumentos: dos formularios en línea, y entrevistas a informantes claves para la fase descriptiva.

Específicamente, se busca comprender cómo se produce y distribuye el conocimiento en las instituciones de educación superior que ofrecen programas de posgrados en educación, de quince entidades en México. El número de casos está determinado por la participación de investigadores con del apoyo institucional, asumiendo que, a mayor número de casos, mayor certidumbre y fiabilidad (Castro 2010). La validez interna, se establece a través de consistencia entre las diversas partes del estudio. Para la validez de constructo en la parte operativa se utiliza la constitución del caso y la construcción de los hallazgos con tres estrategias: las fuentes de evidencias (triangulación por instrumento); la cadena de evidencias que lleve a los hallazgos, razonamientos e interpretaciones; y, el diálogo y discusión con expertos.

Los instrumentos de la primera etapa, están considerados para cada uno de los casos y contemplan dos categorías de análisis: *Instituciones* y *Agentes*. Para cada una se plantea un instrumento independiente, el cual se solicita sea contestado en formato electrónico. Tanto el diseño como el análisis está fundado en los autores referidos arriba. El instrumento de la categoría de *Instituciones* comprende tres subcategorías: perfil de la institución, modos de producción y distribución del conocimiento. Las tres requieren ser contestadas por un representante de la institución que tenga una visión global de la misma, que conozca y tenga acceso a todo lo relacionado a planes, líneas, programas y proyectos de investigación de la institución. Dentro de esta categoría, se desprende otro cuestionario específico de cada programa de posgrado en educación debe ser llenado por los coordinadores y/o responsables de los mismos.

La categoría de *Agentes* se constituye, a su vez, de dos cuestionarios uno referido al perfil de cada investigador y otro que recupera su producción. Cada indicador tiene diferentes posibilidades de respuesta y se podrán agregar las que sean necesarias en cada rubro. Cada investigador llena el instrumento correspondiente y se agrupan por caso.

El análisis de resultados se realizó por cada uno de los casos y con una lógica dialéctica, en una primera instancia deductiva de acuerdo a las categorías del Modo 1 y Modo 2 de Producción de conocimiento propuestas por Gibbons, et al. (1997, 1998), complementadas por el Modo 3 (Wilson y Carreño, 2013; Jiménez, Ramírez y Morales- Arroyo, 2008), en una siguiente instancia de manera inductiva que recupera las condiciones específicas por institución. Finalmente se constituyen las regularidades, se identifican las diferencias y se establecen las relaciones concomitantes.

Resultados

Uno de los resultados parciales más relevantes es que las comunidades académicas estudiadas consumen más que producir conocimientos, y que los factores institucionales afectan más el rendimiento en esa área, que los externos y los personales. Se encuentra que las escasas evidencias de incidencia de la investigación en la educación, se debe a las formas débiles que tienen las instituciones de distribuir el conocimiento que producen.

La debilidad de la distribución y uso de los resultados de la investigación limita la conformación de una cultura científica educadora que permita el acceso de todos a decisiones informadas y colaboración equitativa en los procesos educativos de todos.

En el caso concreto de los investigadores educativos, la distribución del saber se realiza, tradicionalmente apegados al Modo 1, a través del intercambio personal, congresos, revistas y libros, fundamentalmente entre colegas y expertos. Este proceso está compartiendo espacio con un nuevo modelo: el de la accesibilidad del conocimiento a través de bases de datos, revistas electrónicas, páginas electrónicas, blogs, que son puestos al día constantemente, que se son consultables por todo el mundo y que están más orientadas al Modo 2. Los sujetos consultados dan cuenta de que la comunicación oral y escrita es cada vez más rápida e incluso instantánea a través de esas redes informáticas a muy bajo costo, de cantidades cada vez mayores de información.

Los agentes investigadores tienden a realizar investigaciones de manera individual, aunque las exigencias de programas de estímulos les ha llevado a reunirse con colegas para, conformar grupos. Hay evidencias de que aun cuando se registran juntos y hacen un trabajo relacionado, es común que sigan trabajando aislados. Empiezan a surgir grupos colegiados que producen en común, donde se incorporan estudiantes de posgrado. Los ámbitos universitarios tienden a hacer investigación dirigida a educación superior y a publicar, de preferencia en revistas indexadas internacionales.

Los grupos de las instituciones de profesionales de la educación tienden a incorporar más a los prácticos y su investigación está más centrada en los contextos de aplicación. Pero en ambos casos, las estrategias de distribución del conocimiento están orientados a la difusión científica. Igualmente, ninguno de los grupos da cuenta de la incidencia de sus producciones en la mejora educativa y sus implicaciones en la justicia social.

Se hace evidente que la racionalidad en el modo de producción de conocimiento está intrínsecamente asociada a la gestión institucional de la investigación. La forma en que los agentes realizan la práctica de indagación y se organizan entre sí, tiene que ver con su historia y trayectoria, con la forma en que establecen las reglas explícitas e implícitas para hacer y organizar la investigación, muchas veces de manera ajena a las consideraciones institucionales y sociales; ajenos a las necesidades sociales. De esa manera se gestiona el conocimiento.

Discusión

La discusión, hasta ahora, se centra en que el agente está en el centro de la gestión del conocimiento y es la cultura académica lo que detona el proceso de producción del conocimiento. De modo que el problema radica en cómo mejorar la calidad de estos grupos de investigadores. Tal como describe Albornoz (2010), es indispensable incrementar la productividad, pero también que lo que se produce sea más útil a la comunidad educativa. Tal como menciona este autor se observan grupos liderados por un o una investigadora que orientan las acciones, rodeados de prestigio y reputación. Es común que logren tener más beneficios, financiamiento y visibilidad.

El estudio de la práctica investigativa muestra que la distribución del conocimiento producido por los investigadores educativos, tradicionalmente se realiza de acuerdo a la lógica de producción del Modo 1, esto explicaría la baja incidencia de la mejora en la educación. Con esta idea es importante, considerar las condiciones de uso y distribución de los resultados de la investigación educativa y establecer la relación entre estos factores y los contextos de aplicación.

Desde el principio de la década pasada, autores como Maggi (2003), Reimers y McGinn (2000), analizaron la discrepancia entre la cantidad de conocimiento que se produce, la toma de decisiones y el diseño de políticas. En el caso de Sikes, Nixon y Carr (2003) hacen evidente cómo en los últimos 20 años, no se observa tampoco mejora en la práctica docente, ni la problemática social. Y poco se ha hecho para que se resuelva.

Finalmente, los resultados permiten, tal como lo afirma Sikes, et al. (2003) identificar el incipiente compromiso ético de los y las investigadoras de incidir sobre la educación a través de los resultados de la investigación, como ciencia, como práctica y en la toma de decisiones. Como se ha planteado a través de otras investigaciones, establecer estrategias para comprometerse con la mejora educativa, es intervenir en el modo en que se produce el conocimiento. Se busca fomentar la intensidad y modo en que se distribuyen los resultados de las investigaciones y, por ende, incrementar el potencial de la mejora educativa (Sañudo, 2010). Mientras más se acerca al Modo 2, y de ahí al Modo 3, mayor probabilidad presenta la investigación de ser motor de bienestar y desarrollo. No se trata, como ya se analizó antes, de sustituir un modo con el otro, si no de encontrar el equilibrio que le dé a cada organización la forma más pertinente para gestionar el conocimiento que produce.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, W., y Carreño, C. (2013) Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy, en la *Revista de la Universidad La Salle*, 6, 1. <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/2439>.
- Albornoz, O. (2010) *Las múltiples funciones de la universidad como institución: transferir conocimiento, crearlo y compartirlo*. Reporte técnico del proyecto Factores que influyen y condicionan la alta y baja tasa de productividad académica en América Latina y el Caribe. Análisis de la relación entre la producción y productividad académica en función de los factores que la explican. <http://em.fis.unam.mx/public/mochan/orlandoAlbornoz20090112.pdf>. (030310)
- Bruner, J., Santiago, P., García Guadilla, C., Y Gerlach, J., Y Velho, L. (2006) Análisis temático de la educación terciaria. México, Nota de país. México: OECD/ SEP. http://cgut.sep.gob.mx/Informacionparaut/OCDE/analisis_esp.pdf. Budapest 1999
- Castro Monge, E. (diciembre de 2010). *El estudio de casos como metodología de investigación en la dirección y administración de empresas*. *Revista Nacional de Administración*, 1(2), 31-54.
- Gibbons M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. Documento presentado como una contribución a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en 1998. Consultado en la Web, el 21 de noviembre de 2006, en: http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf
- Gibbons, M., Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott, y Trow. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación de las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Glaser, B., y Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Hawthorne, N.Y: Aldine.

- Jiménez, J., Ramírez, J., y Morales-Arroyo, M. (2008). *Modo 3 de producir conocimiento: investigación socialmente responsable* (2, 11, 12, 14, 35). Ponencia en las VII Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, VII ESOCITE. Río de Janeiro, Brasil, 28-30 de mayo, 2008 (Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México).
- Jiménez-Buedo, M. y Ramos Vielba, I. (2009). ¿Más allá de la ciencia académica?: modo 2, ciencia posacadémica y ciencia posnormal *Arbor* CLXXXV 738 julio-agosto 721-737 ISSN: 0210-1963 N° 738. doi: 10.3989/arbor.2009.738n1048.
- Maggi, R. (2003) "Usos e impactos de la investigación educativa" en El campo de la investigación educativa de Weiss (Coord.) Colección la investigación educativa en México (1992-2002) México, COMIE.
- Plaz, R. (2003). Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. En la Tribuna de debate Conocimiento y Educación de la Revista de *Investigación Madri+d* electrónica, Número 18, agosto – septiembre. (Consulta 060609) <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>
- Jiménez, J. Ramírez, J. y Morales-Arroyo, M. A. (2008). Modo 3 de producir conocimiento: investigación socialmente responsable (2, 11, 12, 14, 35). Ponencia en las VII Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, VII ESOCITE. Río de Janeiro, Brasil, 28-30 de mayo, 2008 (Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México).
- Reimers Y McGinn (2000) *Diálogo Informado*, México, CEE / AUSJAL.
- Sañudo, L. (2007) La investigación educativa y su componente ético en Hallazgos, Revista de investigaciones, Colombia: Universidad Santo Tomás, 59-71.
- Sañudo, L. (2010). La gestión del conocimiento educativo. Artículo en la revista *Estudios Digital*, 111, ISSN 1852-1568, <http://www.revistaestudios.unc.edu.ar/articulos03/dossier/11-guerra.php>.
- Sikes, P., Nixon, J. y Carr, W. (2003). *The moral foundations of educational research: Knowledge, inquiry and values* (págs. 6-17). England: McGraw-Hill Education-Open University Press.
- Acosta, Wilson y Carreño, Clara (2013) Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy, en la Revista de la Universidad La Salle, 6, 1. <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/2439>.
- Yáñez, J. L. (2005). *La ecología social de la organización*. Madrid: La Muralla.
- Yin, R. (2009 (4th Ed.)). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousands Oaks: Sage.