

CONFORMACIÓN DE COMUNIDADES EPISTÉMICAS: ESPACIO PARA LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS

JORGE ANTONIO ALFARO RIVERA

Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato

RESUMEN: El objetivo de la ponencia es presentar los resultados de una investigación que analizó los procesos epistemológicos, ontológicos, de interacción y transferencia del conocimiento evidenciados durante la formación de investigadores educativos, concretamente cuando éstos interactúan al interior de comunidades epistémicas. Con este término, se refiere a una organización de personas que tienen formas y modos comunes para crear, procesar y comprobar un conocimiento. La revisión de la literatura se centró en 2 constructos: la formación de investigadores educativos y la conformación de comunidades epistémicas. Se utilizó la metodología de estudio de casos, analizando tres casos (comunidades epistémicas) mediante entrevistas a investigadores en formación e investigadores reconocidos que lideran esos colectivos, análisis de contenido de sus interacciones y de los documentos generados durante dicho proceso formativo. La información recopilada se analizó desde siete categorías previamente esta-

blecidas: Procesos epistemológicos, ontológicos, de interacción, de transferencia, alfabetización informacional, gestión del conocimiento y habilidades como investigador.

Los resultados obtenidos indican la existencia de diversos procesos entre los integrantes de un grupo específico que comparte un conjunto de significados básicos que se van estructurando bajo un modelo de comunicación dialógica; es decir, una red de relaciones en donde poco a poco se van conformando organizaciones cuyos integrantes construyen una serie de conocimientos tácitos e implícitos, como son la forma para gestionar información y construir conocimiento, así como el uso de habilidades metacognitivas y de la alfabetización informacional., dando sentido a su trabajo y generando modos de entender y ordenar el mundo que comparten.

PALABRAS CLAVE: Formación de investigadores, comunidades epistémicas, procesos, estudio de casos.

La formación de investigadores: una introducción a la temática

La formación de investigadores ha sido un discurso recurrente y una idea fuerza aglutinadora de una serie de prácticas y políticas del sistema educativo mexicano durante las últimas dos décadas, “sin embargo, a pesar de los distintos esfuerzos invertidos hasta

ahora en este campo, México no cuenta aún con el número suficiente de investigadores para asegurar una capacidad propia de producción de conocimientos" (SNTE, 2000:195).

El desarrollo de la investigación en nuestro país es muy heterogéneo, debido a condicionantes de tipo histórico, académica y sobre todo presupuestales. El registro de investigadores en México denota números muy bajos. Por ejemplo, el Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT, 2009) informó que tenían registrados 15481 investigadores, de todas las áreas; de ellos, sólo 200 están dedicados a la educación. Por su parte, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) reporta 345 investigadores asociados provenientes de 75 instituciones públicas y privadas en 29 entidades federativas (COMIE, 2010).

Los estudios sobre la formación de investigadores educativos en México tiene su referente principal en un documento elaborado por Weiss (2003), quien es miembro del COMIE. Dicho texto señala que la mayoría de los primeros investigadores educativos que se formaron en la práctica o en el extranjero, comenzaron a egresar de sus maestrías en los finales de los setenta y de sus doctorados en los finales de los noventa.

Finalmente, un hecho muy significativo en la formación de investigadores tiene que ver con que la mayoría de veces el estudiante que se está formando como investigador lo hace de manera individual (no hay procesos de interacción y/o transferencia) siendo hasta que cursa un programa posgrado cuando se enfrente por primera vez, al menos formalmente, a un proceso de investigación y por ende de formación.

Marco contextual del estudio y delimitación del problema

La investigación se situó en el ámbito propio de las comunidades epistémicas, asumidas como una red de personas y estructuras que comparten un conjunto de definiciones del problema (**investigaciones educativas**), de herramientas científicas y de lenguaje conceptual (**creencias sobre causalidad y validez científica**), que les cohesiona a la hora de enfrentar un desafío (**producir, usar y difundir conocimiento**) y que a la par favorece (**Formación de investigadores**).

Como se mencionó se recurre a la ubicación y seguimiento de tres comunidades. El primero es, alude a una comunidad de reciente creación y que trabaja de manera mixta, es la Red Mexicana de Investigación de la Investigación Educativa (REDMIIE) es una organi-

zación horizontal de investigadores de México que realizan investigación sobre la investigación educativa (IE). (REDMIIE, 2010). El segundo es un colectivo que trabaja de forma presencial aproximadamente desde hace un poco más de 5 años, en su mayoría el grupo radica en Guanajuato, México y su principal línea ha sido la formación de investigadores. El tercer colectivo es virtual, se denomina la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey, misma que se conforma en 2007 donde se conjugan tres áreas: innovación, tecnología y educación (Ramírez, 2008).

Lo expresado permite generar un tema interesante de estudiar para respaldar la formación de investigadores educativos, de ahí que se formulara la pregunta de investigación siguiente:

¿Cómo incide la conformación de una comunidad epistémica sea presencial o virtual en los procesos de formación de investigadores educativos?

Marco conceptual

La formación de investigadores

Un investigador cuenta con conocimientos, habilidades y actitudes que lo distinguen. “Trabaja con problemas, piensa en términos de investigación, transforma las problemáticas en objetos de estudios científicos, los aborda, los define, los confronta con la realidad, los explica a través de procesos metodológicos rigurosos, los niega.” (Torres, J., 2006, p. 71). Por su parte Eisenhart y DeHaan (2005), lo conciben como un profesional que se dedica a la investigación guiado por los siguientes principios:

- Posee preguntas significativas que pueden ser investigadas empíricamente.
- Une la investigación con la teoría relevante.
- Usa métodos que permiten la investigación directa de sus preguntas.
- Proporciona una cadena de razonamiento explícita y coherente.
- Reproduce y generaliza entre estudios.
- Hace pública su investigación para promover el escrutinio y crítica profesional.

El investigador educativo en ciernes debe de empezar por estar convencido de que, además de su experiencia, puede aprender algo valioso observando la educación desde fuera; es decir, de la necesidad y el valor de la investigación (Labaree, 2003). Necesita tener confianza en sus capacidades para realizar investigación y publicar sus resultados.

(Chivers, 2006). Tiene que entender e integrar “las limitaciones de la investigación y las complejidades de la práctica” (Eisenhart y DeHann, 2005, p. 9). Como se puede observar, el perfil del investigador educativo es ambicioso e incluye conocimientos, habilidades y actitudes muy específicos (Martínez, Alfaro y Ramírez, 2009).

La formación de investigadores se asumió entonces como un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación. Así entendida, se detecta una intencionalidad, pero además no en un periodo temporal definido, pues no se trata de una formación a la que hay que acceder antes de hacer investigación (por el tiempo en que dure determinado programa o estancia), también se accede a dicha formación durante la realización de la investigación y desde luego, en forma continua a lo largo de toda la trayectoria del sujeto como aprendiz dentro y fuera del sistema escolar y desde luego, como investigador.

A continuación se presenta una propuesta a partir de las áreas mencionadas por diversos autores (Paul y Marfo, 2001; Eisenhart y DeHaan, 2005; Torres, J., 2006):

- Amplio conocimiento de las diferentes perspectivas y contextos de las prácticas educativas y disciplinas relacionadas, que favorezca la aplicación de los descubrimientos a contextos reales.

- Principios de búsqueda científica, incluyendo la definición de los problemas, la selección del método adecuado, las estrategias de recopilación y análisis de datos, así como la comunicación y difusión de los hallazgos.

- Diversas perspectivas epistemológicas, a fin de poder debatir acerca de ellas y tomar decisiones sobre la postura propia.

- Diversas estrategias metodológicas, que brinden al investigador flexibilidad y lo hagan consciente de las limitaciones del método elegido.

En resumen, la formación de investigadores educativos es un proceso complejo por la naturaleza de la investigación educativa en sí; por las dificultades que impone el contexto; por la multitud de factores institucionales, sociales y políticos involucrados; por las diversas concepciones del proceso así como por la extensión, profundidad y especificidad del

currículo deseado. Al revisar este proceso surgen retos adicionales, como el hecho de lograr que la relación entre investigador y asesor -que debe ser tan cercana-.

Las comunidades epistémicas

Ahora al delimitar el término comunidad epistémica fue introducido por el sociólogo Holzner (1968), para describir a una organización de personas que cuentan con procedimientos comunes para crear, elaborar, y probar los sistemas de la realidad. Por su parte Haas (1992), la define como una red de profesionales especializados y con reconocida competencia además de un dominio particular y una demanda de autoridad en el conocimiento dentro de ese dominio o área-problema. En este caso una comunidad de investigadores comparte un conjunto de significados básicos que estructuran su comunicación, dan sentido a su trabajo y aportan modos de entender y ordenar el mundo compartido por dicha comunidad (Rubio, 1999). El trabajo en la comunidad epistémica implica una especie de acción colectiva basada en una igualdad moderada, una solidaridad limitada de intercambios (procesos de interacción), apoyados en la discusión crítica y la circulación del conocimiento (procesos de transferencia) entre pares y dirigida a incrementar el conocimiento (Conein, 2003). En torno a esto Villoro (2002) señala que cada comunidad epistémica, delimita así, un conjunto de razones accesibles, de acuerdo con la información, de que puede disponer, con su nivel de tecnología, con el desarrollo de su saber previo con el marco conceptual básico que supone.

Método

El método seleccionado hizo énfasis en la comprensión del fenómeno, mediante el estudio a fondo de este número de casos (Giroux y Tremblay, 2004); buscando entender el significado de las acciones de los participantes y sus interacciones, producciones y usos del conocimiento generado (Hernández y otros, 2006). Particularmente se empleó el estudio de casos ya que estos posibilitan el análisis profundo dando respuesta a las preguntas de investigación y a su vez cubrir los objetivos (Hernández y otros, 2006, p. 224). Al respecto, Stake (1995) identifica tres diferentes tipos de estudios de caso: intrínsecos, instrumentales y colectivos. Este último es el que se ha utilizado en la investigación, con el objetivo de analizar los procesos vividos y evidenciados dando pie para construir un cuerpo teórico (sumar hallazgos, encontrar elementos comunes y diferencias, así como acumular

información), donde el caso es la vía para la comprensión de algo más allá del caso mismo.

En cuanto a los instrumentos se emplearon tres. El primero, fue la entrevista, ésta se basa en el supuesto de que las personas pueden reflexionar sobre sus acciones y proponer una explicación a las mismas. (Ángulo y Vázquez, 2003). El segundo fue la observación que tuvo como finalidad primordial de analizar la frecuencia y el contenido de las interacciones así como la forma en que se transfiere conocimiento tanto al interior como al exterior de la comunidad. El último se centro en el análisis de contenido de los documentos generados. Para el análisis de los datos se utilizó el modelo de Miles y Huberman (1994), con la utilización de una matriz para la organización de datos de cada caso estudiado. El cuadro de triple entrada (Ramírez, 2008) facilitó la construcción de los instrumentos para trabajar la validez y la confiabilidad del estudio, con triangulación en los datos recopilados.

Resultados Obtenidos

En cuanto a la conformación de comunidades epistémicas, se aludió a cuatro indicadores o subcategorías: procesos epistemológicos, ontológicos, de interacción y de transferencia. Apoyándose, esencialmente al contenido de algunas interacciones [indagando si las mismas contribuían a construir y generar conocimiento (Nonaka & Toyama, 2003) (procesos epistemológico y ontológico) y el cómo éste contribuye en su formación como investigadores], además dando cuenta de la percepción sobre la relación o vínculo entre los investigadores en formación y de éstos con los investigadores ya formados (procesos de interacción). Las interacciones llevan a procesos de transferencia desde el intercambio de información, hábitos, valores. Es decir, hay una orientación y de esta forma se da una afectación de la conducta de unos respecto de los otros, construyendo una relación determinada.

Los procesos que se evidencian al interior de cada comunidad epistémica generan una red de relaciones en donde poco a poco se van conformando organizaciones cuyos integrantes van construyendo una serie de conocimientos tácitos e implícitos. Se ven involucrados entonces, aspectos como la personalidad, estilos y ritmos de trabajo de los integrantes de la comunidad epistémica, así como de los procesos epistemológicos que ha desarrollado cada uno. Se observó que conforme van avanzando los intercambios y el contenido de las mismas, se logra un mayor conocimiento, disminuyendo los intercambios

basados en el sentido común o la experiencia previa (conocimientos explícitos). Es entonces, que se puede observar como los procesos de interacción y el epistemológico y ontológicos se van dando conjuntamente; ya que, unos inciden a otros de manera recíproca (Gunawardena *et al.*, 1997).

Ahora bien, respecto a las relaciones que se establecen entre los involucrados da cuenta de la naturaleza de las interacciones y de cómo estas contribuyen a la construcción de conocimiento-. Considerando lo anterior y partiendo del supuesto de, que quienes integran o van conformando una comunidad epistémica (Maldonado, 2005) son sujetos muy heterogéneos: en edad, tiempo disponible, antecedentes académicos, procedencia pero que al interactuar van adquiriendo un conocimiento básico y luego experto sobre el campo teórico-práctico-metodológico de la investigación.

Además, prácticamente todos los casos opinan que han ido aprendiendo mediante la práctica y el trabajo que se hace en el grupo. Tal como lo propone Ibarrola (1989) cuando alude que a investigar se aprende investigando. Así mismo mencionan que, sus capacidades, habilidades, estilos de aprendizaje, e incluso el uso de otros recursos de apoyo, facilitan esa construcción. Lo anteriormente mencionado va conformando una serie de requerimientos que podríamos llamar básicos y/o esenciales de un proceso de formación de investigadores educativos (Paul y Marfo, 2001; Eisenhart y DeHaan, 2005; Torres, 2006).

Conclusiones

Formar investigadores desde la conformación de comunidades epistémicas, es un área de oportunidad poco explotada, que requiere de un cambio profundo en las políticas educativas y los lineamientos curriculares, pero el cambio debe generarse primero por las personas para que impacte de adentro hacia fuera pues, *“... las reglas del mundo están cambiando. Es hora de que las reglas de la enseñanza y del trabajo de los docentes varíen con ella”* (Ferrerres, 1999).

Un ejemplo que da cuenta del ejercicio exitoso es la conformación de un grupo de alumnos normalistas que se han adentrado en el mundo de la investigación, desde la reflexión misma de su actuar, implicándose en diversos proyectos de investigación, dos alumnos becarios del CONACYT.

Se coincide entonces con las posturas que sugieren una vinculación por medio de redes y/o comunidades entre personas, instituciones y de éstas con los sectores social y económico, redes que promueven los esfuerzos para lograr objetivos de gran alcance, como lo han sido los resultados que se han dado a través de experiencias como la que se presentó en este texto. Queda con este escrito una invitación a unir esfuerzos para seguir generando nuevos recursos favorece la formación de futuros investigadores.

En relación a los objetivos establecidos para esta investigación y que se describieron en el apartado correspondiente de este documento se consideran cumplidos, si bien en algunos casos con ciertas limitaciones y por supuesto con oportunidades de profundizar más en algunos de ellos, como se menciona en la sección sobre sugerencias para futuros estudios. Se analizaron los procesos implicados en la conformación de una comunidad epistémica y los factores implicados en ellos, mediante los diversos instrumentos. Se logró también describir los principales obstáculos para una interacción efectiva entre investigador y asesor en un ambiente de educación a distancia, si bien hay oportunidades de profundizar en este aspecto.

Referencias

- Ángulo F y Vázquez, R. (2003). Los estudios de caso. Una aproximación teórica. En R. Vázquez y F. Ángulo, *Introducción a los estudios de casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica* (pp.15-51). Málaga, España: Aljibe.
- Chivers, G. (2006). *The training of university lifelong learning professionals as researchers*. Journal of European Industrial Training, 30(5), 330-348. Recuperado Noviembre 13, 2008, de ABI/INFORM Global database. (Document ID: 1074249111).
- Conein, B. (2003). *Communautés épistémiques et réseaux cognitifs: coopération et cognition* Consultado en línea 16 de enero de 2009 <http://www.enst.fr/egsh/enstcommed/07Conein%20REP.doc>
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa COMIE, (2010). *Acerca del COMIE* Recuperado Diciembre 2010, de: <http://www.comie.org.mx/v3/portal/>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT (2009). Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Recuperado Agosto 15, 2008 de http://www.conacyt.mx/SNI/SNI_Reglamentacion.html
- De Ibarrola, M. (1989). *La formación de investigadores en México*. En Revista Universidad Futura. Vol. 1, No. 3. Octubre. México: UAM-Azcapotzalco.

- Eisenhart, M., & DeHaan, R.L. (2005). Doctoral Preparation of Scientifically Based Education Researchers. *Educational Researcher*, 34(4), 3-13. Recuperado Agosto 14, 2008, de ProQuest Education Journals database. (Document ID: 850268931).
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Gunawardena, C.N., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17, 395-429
- Haas, P. (1992). Epistemic Communities and International Policy Coordination, *International Organization*, v. 46, n. 1, p.1-35.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4a. ed). México: McGraw-Hill
- Holzner, B. (1968). *Reality construction in society*. Cambridge, Massachusetts: Schenkman. p. 60-72.
- Labaree, D. F. (2003). The peculiar problems of preparing educational researchers. *Educational Researcher*, 32(4), 13-22. Recuperado Octubre 16, 2008, de ProQuest Education Journals database. (Document ID: 356894161).
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2ª. Ed). Estados Unidos: Sage Publications.
- Martínez, B. A., Alfaro, J. A. y Ramírez, M. S. (2009). Formación de investigadores educativos en ambientes a distancia: Gestión de información y construcción del conocimiento ¿Factores aislados o complementarios? *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz, México.
- Paul, J.L., & Marfo, K. (2001). Preparation of educational researchers in philosophical foundations of inquiry. *Review of Educational Research*, 71(4), 525-547. Recuperado Agosto 14, 2008, de Academic Research Library database. (Document ID: 121781188).
- Ramírez, M. S. (2008). Triangulación e instrumentos para análisis de datos [vídeo]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: http://sesionvod.itesm.mx/acmcontent/b98fca5b-7cb6-4947-b8de-41ac3d3cdb9c/Unspecified_EGE_2008-06-19_05-29-p.m..htm
- Ramírez, M. S. (2008). Formación de investigadores educativos a través de redes virtuales: El caso de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey. *Memorias del Congreso Virtual Educa Zaragoza 2008*. Recuperado Agosto 14, 2008, de: <http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/homedoc.htm>
- REDMIIE (2007). *Definiciones básicas*. México: REDMIIE/COMIE.
- Rubio, J. (1999). *Los conceptos básicos de la investigación* Proyecciones. v. 1, n. 1, junio – agosto. Consultado el 21 de enero de 2009 en <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/proy/n1/excon1.html>

Sistema Nacional de Investigadores (2007). El SNI en cifras. *INFO-SNI Boletín del Sistema Nacional de Investigadores*, año 4, número 7, noviembre 2007.

SNTE. (2000). Documentos de Trabajo. En: *Tercer Congreso Nacional de Educación*, México: Autor.

Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Morata.

Torres, J. (2006). Los procesos de formación de los investigadores educativos: un acercamiento a su comprensión. *EDUCATIO Revista Regional de Investigación Educativa*, 3, 67-79. Recuperado Octubre 15, 2007, de <http://www.educatio.ugto.mx/home.html>

Villoro, L. (2000). *Crear, saber, conocer*. (15ª. Ed.) México: Siglo XXI.

Weiss, E. (2003). La investigación educativa en México: Usos y Coordinación. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 8 (19), 847-898. Recuperado Agosto 15, 2008 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=1>

Agradecimientos

La ponencia presentada es parte de los trabajos realizados por estas tres comunidades mencionadas. (REDMIIE con sus 125 investigadores [www.redmiie.org], "Alumnos trabajando" [<https://groups.google.com/group/alumnostrabajando?hl=es>] y la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey [<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/homedoc.htm>]). Se agradece su total apoyo a todos ellos quienes participaron en esta investigación.

De igual forma, el investigador agradece a la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación, por el apoyo recibido al incluir el presente trabajo como parte del Proyecto "Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores educativos", el cual fue financiado por el Fondo de la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) 2010, así como a las siete instituciones del proyecto y el apoyo de CUDI y de la Cátedra para la presentación de esta ponencia.