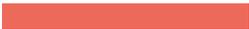


Tejiendo comunidad para la investigación



El tema se encuentra en las mesas de discusión de muchos agentes investigadores. Aunque el trabajo colectivo en la producción de conocimiento ha sido una aspiración profesional, también ha constituido una meta relevante en la política nacional sobre ciencia y tecnología. Ha llegado a operarse a través de estrategias y apoyos financieros. Se discute a favor y en contra de la investigación en comunidad, porque cuesta trabajo dejar atrás las formas individuales y competitivas. Aunque se ha avanzado por esas razones en este rubro, ciertamente los alcances han sido lentos y parciales.

En este ensayo se hace una aproximación a la comprensión de constituir comunidades de investigadores que produzcan y distribuyan el conocimiento de manera colaborativa. El ensayo transita desde los supuestos sobre la construcción social de la ciencia y en cómo se insertan en ella las comunidades. Se reflexiona brevemente sobre el significado y la acción como componentes de la cultura y posteriormente se aborda la cultura institucional como el marco en el que se desarrollan, o no, las comunidades de investigadores y cómo se incluye en ello, como factor determinante, la forma en que se gestiona el conocimiento. Finalmente, la discusión recupera las condiciones necesarias y suficientes de constituir redes de significación, el ejercicio de la autonomía, la autorregulación y la orientación hacia el sentido ético

De acuerdo con de la Fuente (2011), fomentar y fortalecer la articulación entre los agentes investigadores y los educadores es una tarea urgente. El autor describe en su artículo dos encuestas más o menos recientes: una sobre la percepción pública de la ciencia y la tecnología (Conacyt/INEGI, 2009), y otra sobre hábitos, prácticas y consumo culturales (Conaculta, 2010). Muestran el fracaso de las políticas públicas en materia de ciencia y de cultura: ni la una ni la otra tocan la vida de la mayoría de los mexicanos (de la Fuente, 2010). Estas preocupaciones se han convertido en la agenda para la siguiente década ya que en general se ha aceptado que para que el conocimiento científico fluya con responsabilidad ética es necesario construir comunidad, entre investigadores y entre estos y los diversos beneficiarios.

Actualmente, la política pública reconoce que la conformación de grupos y redes científicas hacen del conocimiento una construcción social. El Artículo 30 de la Ley de Ciencia y Tecnología (DOF 06-11-2020). El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)

(...) promoverá la conformación y el funcionamiento de una Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación. Dicha Red tendrá por objeto definir estrategias y programas conjuntos, articular acciones, potenciar recursos humanos y financieros, optimizar infraestructura, propiciar intercambios y concentrar esfuerzos en áreas relevantes para el desarrollo nacional, así como formular estudios y programas orientados a incentivar la profesión de investigación, fortalecer y multiplicar grupos de investigadores y fomentar la movilidad entre éstos; proponer la creación de nuevos grupos, centros y crear redes en áreas estratégicas del conocimiento.

Aunque el artículo implica el registro formal de los grupos bajo ciertas especificaciones y describe sus funciones, es importante enfatizar que reafirma la necesidad de producir conocimiento y la formación de investigadores en comunidad. Se considera el control de estos a través de criterios y estándares institucionales de calidad establecidos por el Comité Intersectorial y de Vinculación (Artículo 8) para la evaluación del ingreso y permanencia en la Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación (artículo 17), así como para su clasificación y categorización.

Por otro lado, el primero de los objetivos prioritarios del Programa Institucional 2020-2024 del Conacyt es

Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar general de la población.

El Programa institucional prioriza las comunidades y, además, no solo controla lo que se define como calidad, sino que plantea lineamientos dirigidos al uso relevante y pertinente del conocimiento con un espíritu inclusivo y de bienestar social. Este es un énfasis importante y aparentemente contradictorio con los duros términos acostumbrados de evaluación de calidad para determinar ingreso y permanencia de las comunidades a la Red Nacional de Grupos.

Contradicción aparte, en ambos casos, en la Ley de Ciencia y Tecnología y el Programa Institucional de Conacyt se decanta por promover la producción conjunta del conocimiento, vía articulación, vinculación, redes o grupos. La percepción acerca de lo que significa ser investigador y su conceptualización ha evolucionado conforme la profesión se ha ido consolidando, de realizar investigación individual de gabinete a realizar esa actividad siempre en comunidad y articulado con los beneficiarios del uso de los resultados.

El investigador educativo, debe asumirse como un profesional que produce conocimiento y con esta base, mejora las condiciones de su ámbito. Tiene el poder para pertenecer e incidir en la cultura académica que comparte con sus colegas, y desarrolla herramientas para legitimarse dentro del campo (Sañudo, 2013).

En investigaciones anteriores se detecta que la investigación educativa mexicana ha tenido, en general, un impacto limitado en la toma de decisiones, tanto políticas como administrativas, y menos aún entre los educadores, directores y docentes. Por lo que desde el punto de vista de las necesidades de información de los tomadores de decisiones y de los prácticos se identifica, entre otros hallazgos, que no tienen la formación que les permita interpretar informes de investigación educativa y por otra parte los investigadores, en muchas ocasiones, no utilizan lenguaje accesible a ellos (López, Sañudo & Maggi, 2013).

Estas ideas se basan en el supuesto de que la ciencia es una construcción social, en todas las áreas del conocimiento, y con mayor énfasis en las áreas sociales, educativas y en humanidades.

La ciencia educativa como construcción social

Esta tendencia actual en la sociología del conocimiento científico implica observar y explicitar la existencia de referentes dentro de la ciencia que tradicionalmente se consideraron fuera de ella, como, por ejemplo, el poder, la ideología, los intereses éticos, políticos o religiosos, entre otros (Tobón, Guzmán, Hernández, Cardona, 2015).

Como es sabido, la forma tradicional de producir conocimiento, Modo 1 (Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott, & Trow, 1999), se ha dado en la universidad y los centros de investigación. La innovación surge de la creatividad individual y la innovación en la aplicación práctica depende del usuario, que, en general, tiene poco acceso al conocimiento. La difusión es en medios especializados, independientes de la demanda, por lo que la distribución se realiza por un agente intermediario que “traduce” los resultados, evitando que la ciudadanía construya una cultura científica. Este modo limita el trabajo colaborativo y estimula la competencia entre investigadores. Esta visión problemática y ahistórica, que no contempla la evolución de los conocimientos, desconoce cuáles fueron las dificultades y obstáculos epistemológicos que reproducen los conocimientos ya elaborados.

En el Modo 2 (Gibbons, et al. 1997) la investigación no está institucionalizada, el conocimiento es producido en función de contextos de aplicación, donde la contribución individual tiene sentido en un colectivo. La innovación posibilita la solución de problemas por la colaboración entre científicos y las habilidades prácticas. Es distribuido de manera directa y diferenciada de acuerdo con los términos y sentido de los primeros beneficiados.

Es muy clara la evolución que implican estos dos modos de producir conocimiento y más recientemente se ha acuñado el Modo 3 (Acosta Valdeleón y Carreño, 2013; Pérez Lindo, 2016) en el que se produce conocimiento priorizando a los sujetos. Se parte de la red de significación de los sujetos involucrados, y se privilegia el conocimiento especializado en contextos de aplicación para empoderar a comunidades, orientando el proceso a su uso inmediato. Son procesos teóricos transculturales con un alto nivel de corresponsabilidad social. Evidentemente, la distribución del conocimiento es directa, intensa e inmediata.

Esta nueva forma de producir conocimiento se dirige a consolidar la cultura científica, donde todos los ciudadanos participan. Sustituye y reforma la producción de conocimiento tradicional, con diferentes mecanismos para comunicarla, con actores de diferentes disciplinas y lugares de origen diverso, pero especialmente parte de la idea de que es la comunidad la que produce y es la comunidad la que se beneficia. Alimenta la conciencia social sobre la ciencia, fomentando una comunidad crítica con una percepción favorable a la investigación y a la innovación.

Aunque los modos de producción coexisten y es sano que lo hagan, la orientación hacia la construcción colectiva de la ciencia necesariamente lleva a conformar grupos y redes, investigar con un propósito educativo en diálogo con los educadores sobre qué debe ser educativo en la investigación

Esta perspectiva científica emergente se basa en el orden de los sistemas abiertos como respuesta a la causalidad y simplicidad de la ciencia tradicional. Los conocimientos científicos se entienden bajo una totalidad integral unida y no disgregada que interactúa constantemente con la realidad que los produce, los determina y los impulsa. De hecho, la nueva ciencia descansa en una lógica sistémica donde las comunidades y los educadores son el centro del saber bajo parámetros de totalidad e interrelación.

La cultura científica está determinada por la forma en que interactúan los educadores con la generación, asimilación y uso del conocimiento, así como el modo en que estos conocimientos modifican su forma de vida y mejoran su práctica educativa. La ciencia educativa es un producto cultural en sí mismo, y como tal es una construcción colectiva de representaciones simbólicas que se constituyen dentro de un marco sociohistórico específico y coexisten e interactúan constantemente con una diversidad de formas de interpretar el mundo (Sandoval, 2006). Se ha constituido un aparato teórico que comprende, analiza, interpreta y permite intervenir en el modo en que la sociedad produce conocimiento y se beneficia con él.

Cuando los educadores, de manera reflexiva y crítica, con responsabilidad ética y social incorporen estos saberes a su red de significados educativos compartidos y estos le permitan beneficiarse y mejorar su práctica profesional, entonces se establece una cultura científica. Esta es la primera comunidad que debe constituirse, los grupos de investigadores y los tomadores de decisiones, directivos, docentes y padres de familia.

Comunidades de investigadores ¿forzadas o deliberadas?

La forma en que los investigadores realizan su trabajo y se organizan entre sí, tiene que ver con la cultura experiencial de cada uno, la cultura académica constituida por el colectivo, y por supuesto con la manera en que estas se entrecruzan en la cultura institucional (Pérez Gómez, 2000) y en esa conjunción se gestiona el conocimiento.

No se trata de la estructura institucional, de normatividad u organigrama, sino de cómo deciden los investigadores agruparse (o no) para producir conocimiento. La actividad humana difícilmente acepta la imposición de normas y procedimientos, por lo que siempre una parte de esa actividad escapa del marco normativo establecido. Esas decisiones tienen su sentido en la forma en que cada uno significa su hacer. Es una transición conceptual de acuerdo con López Yáñez (2005), de la perspectiva funcional-estructuralista, que asocia la complejidad de la organización a la cantidad de elementos diferentes y de relaciones entre ellos; considera a los seres humanos como componentes que sirven para que el sistema obtenga determinados productos. Está construido tanto de manera formal como informal, representando la identidad institucional en el marco de su historia y la política pública del momento. Tal es el caso de grupos instituidos desde esta lógica, como es el caso de los cuerpos académicos, a veces muy productivos y a veces artificiosos y obligados. La estructura es el patrón racional que orienta hacia el cumplimiento de los objetivos de la institución.

En cambio, la investigación educativa como objeto cultural implica procesos interactivos de intercambio de significados que se producen, transmiten, transforman y facilitan el uso del conocimiento científico. Esta concepción cultural de investigación es inclusiva, es decir, comprende y espera que cada agente investigador, comunidad, grupo o red, sea singular y signifique en común, compartiendo el sentido de la investigación educativa.

La cultura consiste en una red compleja de símbolos que proveen de significados compartidos a las comunidades; son símbolos que se interpretan aproximadamente igual por los agentes investigadores que participan en ella. Esos “sistemas simbólicos compartidos, de formas tradicionales de vivir y trabajar juntos” constituyen la cultura (Bruner, 1990:28).

Existe una relación entre lo que se hace y lo que se dice en el proceso cotidiano en el que se realiza la investigación. Se puede interpretar que hay una correspondencia entre el decir, el hacer y las circunstancias en las que esto ocurre, es decir, “las palabras son también acciones” (Camps, 1976:30). En este ámbito, las comunidades de investigadores, a partir de la interacción reflexiva, el intercambio y la discusión crítica van tejiendo las redes de significación que le dan sentido a las decisiones que el grupo toma con respecto a la práctica investigativa. El significado se complejiza considerando la articulación de valores, creencias, supuestos, saberes y acciones.

Los significados son una mediación que permiten al investigador construir su mundo y referirse a él para reflexionar. Están en su mente, pero tienen su origen en la cultura en la que se crean, lo que permite su carácter de ser compartidos, y por ello, aportan una base de intercambio cultural que permite comprender y organizar los significados en forma comunicable. Para que el significado se haga público y compartido, se objetiva a través del lenguaje, como todo constructo (Bruner, 1997; 2000).

Comprender el sentido de la actuación de un investigador en diversos campos de conocimiento, implica interpretar el significado que el mismo sujeto hace de sí o el que le adjudican los colegas con los que interactúa. Este proceso es la construcción del sentido subjetivo de la acción, que está determinado por la intención de la acción. Se pueden distinguir acciones que se inician conscientemente y que preservan la coherencia durante su realización, y aquellas que aclaran y precisan la intención o se cambian mientras transcurre. Pero, por lo general, la intención desencadena la acción y en ella se mantiene mientras acontece. (Gimeno, 1998).

La comprensión de la acción implica la interpretación como algo dotado de sentido, intención y significado, siempre de manera situada, es decir en una condición histórica determinada, y en la articulación de esas acciones con una intención explícita se constituye la práctica del agente investigador. Lograr el cometido de la acción es cumplir con la intención hologramática de producir conocimiento.

La acción adquiere, sin embargo, un carácter social y cultural que desborda a los individuos concretos que las practican” (Gimeno, 1998: 35). Se dan en interacción con otros, determinadas por los colectivos con los que interactúa, conformando de manera progresiva una red de significados compartidos.

Las redes de significación que se constituyen de manera autónoma, reaccionan en contra de los criterios racionales y se autoorganizan para desarrollar la capacidad de reproducir la autonomía de los procesos internos de control y operar en condiciones diferentes. Son organizaciones dotadas de complejidad y de organización imprevisible. Tal es el caso de grupos y redes que se reúnen a través de mecanismos de comunicación, discusión y reflexión en espacios que muchas veces están dados por las mismas comunidades de investigadores. Son grupos más o menos permanentes que constituyen redes temáticas, o equipos de trabajo que se aglutinan alrededor de una tarea o proyecto específico.

Así, estas premisas impelen a abandonar las tradiciones estructuralistas y racionales y entender la investigación como un sistema capaz de garantizar, mediante operaciones recursivas, su propia autoproducción y autoorganización basada en la comunicación, sin que ésta pueda depender de condiciones u otros sistemas externos. La estructura institucional va perdiendo peso frente a la organización como una red de interrelaciones con un sistema de valores y una dinámica social conformada históricamente por los investigadores, ya sea orientada a tareas específicas o a la producción de conocimiento compartido.

Las comunidades de investigadores no solo reproducen el significado, sino que “participar y vivir una cultura supone reinterpretarla, reproducirla tanto como transformarla” (Pérez Gómez, 2000:17). Los sistemas simbólicos que se utilizan constituyen herramientas comunales, que al usarse hacen del investigador una proyección de su comunidad. La comprensión de cómo está configurando cada uno el tejido de significados que componen su cultura proporciona elementos para decidir sobre su permanencia y modificación (Bruner, 1998:15-16). En este sentido, las organizaciones más sólidas son las que tienen mayor disposición para cambiar de manera creativa. La gestión del conocimiento es una herramienta en los procesos organizacionales inteligentes, para generar las habilidades para responder e innovar la educación (Ibarrola, Sañudo, Moreno & Barrera, 2012).

Un factor más necesario para producir conocimiento educativo es contar con un sistema complejo de organizaciones y prácticas que configuran un sistema en el que los educadores pasan a ser agentes activos, donde se sienten partícipes y protagonistas. En la cultura institucional, esto redundaría en beneficio del conjunto de la organización (Brunner, Santiago, García Gerlach, & Velho, 2006). La gestión del conocimiento está vinculada al aprendizaje organizacional como medio para asegurar la acumulación y progresión de la ciencia de la educación, como factor clave para contar con el valor agregado que le dé el posicionamiento académico, y junto con ello lograr el reconocimiento de las comunidades de agentes que investigan.

La gestión, entonces, promueve el flujo del conocimiento tácito y explícito a través de la comunicación para construir significados compartidos que creen una cultura que articule los equipos del proyecto y las comunidades de práctica, que aprenden y se retroalimentan continuamente. Es conocimiento en acción, y desde esta perspectiva la gestión del conocimiento actúa como una capa superior de inteligencia que se superpone a los sistemas tradicionales de gestión de la información (Plaz, 2003: ¶ 7). No es, entonces de ninguna manera lineal, sino que en términos de Morin (1995) el conocimiento es recursivo, dialógico y hologramático y está en activo porque una comunidad de investigadores lo pone en acto a través de sus proyectos. Conforman una red de significación y comunicación de las comunidades en una organización.

Cultura institucional, el ámbito de las comunidades

La cultura institucional es la estructura de significados construida en el devenir histórico por los que “habitan” y les dan sentido a las instituciones. De acuerdo con López Yáñez (2005) es la construcción social de los significados y del mundo normativo que comparten los miembros de una institución. Son redes de significados con los que una comunidad comprende y determina los actos organizativos como una manifestación de su identidad. Una identidad no impuesta sino construida en común que determina y explica qué significan las cosas y por qué.

Implica un marco de creencias y valores que interpretan o perciben la realidad de una determinada manera y se organizan de tal forma, que sus acciones respondan a sus propósitos. Se exponen en forma de símbolos con un cierto saber y contenidos, sistemas, valores e ideas con sistemas de pensamiento que se expresan mediante un lenguaje propio, artefactos, tradiciones, costumbres, ceremonias, rituales, y mitos.

La red de significados es conservada, elaborada y transmitida a los investigadores noveles. Desde aquí hay que entender qué es lo que producen las comunidades en la institución y por qué se orientan las acciones organizativas y las soluciones a problemas de una determinada manera, cómo se forman a nuevos investigadores con el propósito de que se continúe ese marco de pensamiento a cambio de los beneficios de su integración en el grupo. Son señas de identidad de cualquier colectivo (Van Manen, 1985).

La fuerza de la cultura reside en la forma en que es interiorizada por los investigadores miembros de la comunidad; es un mecanismo muy eficaz para regular el posicionamiento epistemológico, teórico, metodológico y por tanto los modos de producir conocimiento. Las restricciones que opera la comunidad de investigadores no solo se refieren a acciones, sino también a los significados, como los miembros interpretan lo que sucede. Las normas son construidas por sus miembros; su concreción y legitimación implica consenso entre los investigadores, y muchas no se convierten en reglamentos explícitos. Tienen una trayectoria histórica para llegar a ese consenso tácito. Así se constituye una cultura que es el verdadero tejido que define la vida productiva de las comunidades.

Los cambios en estas comunidades son muy complejos, ya que se caracterizan por su estabilidad e identidad. Son organizaciones sumamente estables. Pueden plantear transformaciones de manera paulatina produciendo permanentemente pautas reconocibles para asegurar su subsistencia. La estabilidad del orden son factores constitutivos del proceso de organizar. Los necesita para cumplir sus objetivos con medios y los recursos con los que cuenta. Es útil utilizar una metáfora de las leyes de la física: las puertas en tripletas atraen los elementos al centro del sistema, las mantienen juntos y ordenados, pero paralelamente existen fuertes fuerzas centrífugas que producen desorden e inestabilidad, aunada a la necesidad de transformación de los individuos que tienen sus propios intereses.

La transformación a partir de intervenciones más determinadas e intencionadas implica una pérdida, pronto o tarde, una nueva identidad que puede convertirse en un nuevo marco organizativo. Una investigación reciente sobre los *Modos de producción de conocimiento en los programas de posgrados y formación inicial en Educación. El caso de la investigación educativa* (Sañudo, Gaeta, Soto & Segura, 2017) muestra que las comunidades estudiadas suelen consumir más que producir conocimientos, que tienden a responder a la política nacional en cuanto a la difusión de la producción, y con ello hay escasas evidencias de la incidencia de la investigación que realizan en la mejora educativa. Pero fue relevante comprender que los factores institucionales

afectan más el rendimiento de las comunidades, que los externos y los personales. Se hizo evidente que uno de los grandes obstáculos para la generación de comunidades, es la carencia de un contexto organizacional que propicie la reflexión y la discusión de grupos para que constituyan comunidades de investigadores con autonomía y autoproducción. Implica contar con un modelo de gestión del conocimiento que promueva los modos 2 y 3, con un espíritu de comunidad científica.

Discusiones finales

¿Son los grupos de investigación el camino? El grupo es la comunidad de investigadores más pequeña. Es la unidad micro organizativa de investigadores y tiene características específicas, se observa como una entidad flexible y con contornos en algunos casos difusos. “Los grupos de investigación son unidades organizativas funcionales, directamente asociadas a los procesos de la investigación científica” (Rey Rocha, Martín Sempere & Sebastián (2008: 744). El concepto de grupo de investigación es producto del incremento de la colaboración, de preferencia transdisciplinaria, entre las y los investigadores, que caracteriza el desarrollo de la investigación científica, especialmente en la etapa de institucionalización del fomento y organización de la investigación (Gibbons et al., 1997). En las instituciones y centros de investigación se observan relaciones en los grupos de investigadores de diversas maneras y niveles, y en contraste con los colectivos impuestos, los grupos parecen conformar verdaderas comunidades, tal como se describe en apartados anteriores.

Los grupos tienden a ser más estables cuando desarrollan el sentido de pertenencia sin duración determinada, sino marcada por su desarrollo y evolución, se vinculan a una o varias líneas de investigación, de las que se desprenden diversos proyectos pertinentes. Esto es lo que genera la cohesión entre los agentes. El sentido de pertenencia, la identidad, el auto reconocimiento y un cierto sentimiento de fidelidad cohesionan psicológica y culturalmente al grupo.

Muchas veces el límite de los grupos son las instituciones, pero las redes reúnen a los grupos y a los investigadores de manera voluntaria, ya que son arreglos sociales de intercambio determinadas como “entidades complejas que cruzan barreras organizativas, sectoriales, institucionales, culturales o territoriales y vinculan entornos institucionales” (Luna y Velasco, 2006:18). Es una disposición de los actores en un sistema de vínculos de carácter reticular donde los grupos colaboran porque comparten normas y valores, tienen creencias y propósitos semejantes, en donde la heterogeneidad no es una amenaza, sino una oportunidad. En un nivel mezo, la asociación voluntaria de los grupos de trabajo en redes ha probado ser una de las mejores estrategias de producción de conocimiento. Vale mencionar redes como el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, la Red Mexicana de

la Investigación Educativa y sus equivalentes en los estados, la Red de Posgrados en Educación; o redes temáticas como es el caso de Red Nacional de Investigadores en Educación y Valores (REDUVAL) o la Red Matemáticas y Desarrollo de la UNAM.

El tejido de las redes como comunidades se podría generar de la misma manera que en los grupos, es decir, a través de la construcción de redes de significación y como tales, tener la función de producir de conocimiento, gestionar recursos, obtener resultados orientados al desarrollo y mejora de la educación, y, fundamentalmente, difundir, diseminar y divulgar el conocimiento producido. Pero, principalmente, son posibilidades de convertirse en la expresión de los investigadores para intercambiar, distribuir y ampliar la posibilidad de uso del conocimiento. Sus alcances son mayores por el tipo de organización que las define y por lo tanto su incidencia para gestionar la innovación es mayor.

Las redes, además de responder a acciones conjuntas orientadas a un propósito, tienen una condición de identidad. Aunque, prioritariamente estas redes responden a la cultura institucional y al colectivo de la ciencia, también en su tarea se encuentra el valorar el conocimiento generado de la cultura experiencial de los educadores, como igualmente importante es el flujo de información entre los grupos involucrados.

De manera coincidente con Anderson (2010), estudiar el desarrollo organizacional, como campo de investigación y práctica, “es una vía para el surgimiento de nuevos modelos organizativos y de gestión más acordes con las características de la sociedad actual” (Anderson, 2010: 29). Implica comprender que las formas en que se “tejen” comunidades de investigadores están asociadas a las formas en que se gestiona el conocimiento en la institución, como también en cada uno de los niveles micro y mezo de la organización.

Las prioridades serán distintas con nuevos enfoques de la innovación y la colaboración que sitúa a las comunidades de investigadores como unidades de cambio, innovación y mejora educativa. Por lo tanto, se trata de que la gestión del conocimiento facilite y promueva un conjunto de procesos sistemáticos de las comunidades de investigación, que van desde la identificación y captación de conocimiento, pasando por su tratamiento, desarrollo, creación y socialización, hasta su distribución colaborativa con los beneficiarios para la mejora educativa y el bien común. Estas afirmaciones están muy lejos de la idea de que todo ello debe ser “orientado al desarrollo tanto organizativo como profesional y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y el individuo” (Rodríguez-Gómez, 2006: 166).

La gestión del conocimiento desde esta perspectiva promueve la interacción, es decir, las relaciones que hay entre los elementos y no el estudio de los elementos por sí mismos, garantiza la estabilidad y la supervivencia a partir de la capacidad de seguir haciendo aquello que siempre ha hecho y, al mismo tiempo, fomenta la capacidad para modificarse, pero mantiene sus operaciones básicas para poder compaginar con la producción nueva.

Por el otro lado, la gestión del conocimiento alienta la autonomía a través de la relativa independencia de sus agentes orientando al crecimiento del grupo, a la tarea, a la producción y la distribución del conocimiento. También genera condiciones para construir una identidad propia, compartiendo el compromiso institucional y apoya la reflexión sobre elementos emergentes que llevan a modificar la organización y provoca una respuesta en un bucle de autorregulación.

Por esto la trama de las comunidades de investigadores se constituye de interacción, reflexión y determinación colectiva constituyendo redes de significación que interpretan y actúan en la educación y en el mundo con el compromiso ético y social que corresponde en estos años de extrema exigencia.

Bibliografía

- Acosta V., W. y Carreño M. (2013). Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy. *Revista de la Universidad de La Salle*, (61), 67-87.
- Anderson, S. (2010). Liderazgo directivo: claves para una mejor escuela. *Psicoperspectivas*, 9(2), 34-52.
- Brunner, J., Santiago, P., García Guadilla, C., Y Gerlach, J., & Velho, L. (2006) *Análisis temático de la educación terciaria*. México, Nota de país. México: OCDE/ SEP. http://cgut.sep.gob.mx/Informacionparaut/OCDE/analisis_esp.pdf.
- Bruner, Jerome (1997). *La educación puerta de la cultura*, Madrid: Visor.
- Bruner, Jerome (2000). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid; Alianza Editorial.
- Camps, V, (1976) *Pragmática del lenguaje y filosofía analítica*. Barcelona: Ediciones Península.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2020). *Programa Institucional 2020-2024 del Conacyt*. (Acuerdo DOF 23-06-2020).
- De Ibarrola, M., Sañudo, L., Moreno, G., & Barrera, M., (2012). Los profesionales de la educación con formación de posgrado que México requiere. *Informe, conclusiones y recomendaciones de los foros Internacionales de Formación de Investigadores y profesionales de Alto nivel en Educación*. Primera edición. Departamento de Investigaciones educativas del CINVESTAV. México.

- De la Fuente, R. (2011) Ciudadanizar la ciencia y la cultura. *El Universal*. <http://www.eluniversal.com.mx/editoriales/52542.html>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. Y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento*. España: Pomares.
- Gimeno Sacristán, José (1998). *De la publicación: Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- López Yáñez, Julián. (2005). *La ecología social de la organización: una perspectiva educativa*, Madrid: La Muralla.
- Luna, M. & Velasco J., L. (2006). Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. En Albornoz, M. y Alfaraz, C. (Editores) *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión*. RICYT / CYTED / UNESCO, pp. 13-36.
- Morin, E. (1995) *Cultura n conocimiento científicas en El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo de Watzlawick y Krieg*. Barcelona: Gedisa.
- Pérez Gómez, Ángel (2000). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*, Madrid: Morata.
- Pérez Lindo, A. (2016). El Modo 3 de producción de conocimiento, las universidades y el desarrollo inteligente de América del Sur. *Integración y Conocimiento*, vol 5, n. 2, nov. <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/15727>.
- Plaz Landaeta, R. (2003). Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. En la Tribuna de debate Conocimiento y Educación de la *Revista de Investigación Madrid*. Versión electrónica, Número 18, <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>
- Rey Rocha, Martín Sempere & Sebastián (2008) Estructura y dinámica de los grupos de investigación. En *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV. Pp. 743-757 ISSN: 0210-1963
- Rodríguez- Gómez, David (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*, 37, 25-39.
- Rodríguez-Gómez, David. (2015). *Gestión del conocimiento y mejora de las organizaciones educativas*. Madrid: La Muralla.

- Sandoval, Ricardo (2006) *Sociedad del conocimiento, cultura científica y multiculturalismo: La conformación de la “cultura científica y tecnológica” en sociedades culturalmente diversas*. Trabajo presentado en el *Simposio Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural* realizado del 13 al 16 de noviembre de 2006, UNAM.
- Sañudo, L., y Maggi (coordinadora) (2013). *El agente investigador*. En Sañudo, L. (Coord) *Un acercamiento analítico en Investigaciones sobre la investigación educativa estado del conocimiento 2002-2011*, Anuies/Comie.
- Sañudo, L., Gaeta, L., Soto, E. & Segura D. (2017). *Modos de producción de conocimiento en los programas de posgrados y formación inicial en Educación. El caso de la investigación educativa*. Simposio presentado en el *Congreso Nacional de Investigación Educativa*, en San Luis Potosí el 3 de Julio.
- Secretaría de Educación Pública (2020). *Ley de Ciencia y Tecnología* (DOF 06-11-2020).
- Tobón, S., Guzmán, C., Hernández, S. & Cardona, S. (2015). *Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja*. *Paradigma*, 36(2).
- Van Manen, Max (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad*, España: Idea Books.