

**UNA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DIRIGIDA HACIA LA  
COMPRENSIÓN DE LAS REDES DE CONOCIMIENTO**  
*A EDUCATIVE RESEARCH DIRECTED TOWARDS THE  
UNDERSTANDING OF THE KNOWLEDGE NETWORKS*

**AUTORES**

Lya Sañudo Guerra [Lya.Sanudo@gmail.com](mailto:Lya.Sanudo@gmail.com)

Doctor en Educación Superior. Investigador y responsable del Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa de la Secretaría de Educación Jalisco. México. ORCID: 0000-0003-0378-6320.

Dimna González Hernández [dimnagonzalez13@gmail.com](mailto:dimnagonzalez13@gmail.com)

Maestra en Educación. Investigadora en el Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa de la Secretaría de Educación Jalisco. México. ORCID: 0000-0002-2322-7596.

**RESUMEN**

El propósito de la investigación es comprender cómo se vinculan los investigadores de los nueve grupos que constituyen una red española, a través de una de sus manifestaciones más relevantes y visibles: la producción conjunta de conocimiento. Se documentan los artículos que cada investigador registra en la página Web de su universidad que son de acceso abierto, para ser analizada en cuanto a sus interacciones como autores y coautores. Se utiliza el estudio de caso a través de la aplicación del sociograma fundado en la sociometría y complementado por entrevistas. En los resultados se muestran los tipos de interacciones identificadas que muestran la forma de organización de cada grupo y la red en su conjunto. Se pudieron identificar cuatro tipos de interrelación de los grupos de investigación: Interrelacionales, Orbitales, Satelitales y en Cadena. La red estudiada en su conjunto, parece ser Orbital con tránsito hacia una estructura Interrelacional.

**ABSTRACT**

The purpose of the study is to understand how researchers in the nine groups that make up the study Spanish network are linked through one of its most relevant and visible manifestations: joint

knowledge production. It documents the articles that each researcher records on the website of their university that is open access, to be analyzed in terms of their interactions as authors and co-authors. The case study is used through the application of the sociogram based on sociometry and supplemented by interviews. The results demonstrate the types of interactions identified that show how each group and the network are organized. The study identified four types of research group interrelationship are: Interrelation, Orbital, Satellite and Chain. The network studied appears to be Orbital with transit to an Interrelated structure.

## **PALABRAS CLAVE**

Investigación educativa, análisis de redes, revistas electrónicas, técnicas sociométricas.

## **KEY WORDS**

Educational research, network analysis, electronic journals, sociometric techniques,

## **INTRODUCCIÓN**

El mundo académico trabaja cada vez con más frecuencia a través de redes. Es evidente que la producción de conocimiento tiende a desarrollarse en el marco de nuevas formas de conectividad y organización cada vez más flexibles y dinámicas. El trabajo es colaborativo, según las exigencias académicas actuales, de manera que el aislamiento académico se encuentra en plena extinción. Las redes son indispensables en la producción de conocimiento de coyuntura porque permiten la solución de problemas compartidos facilitando el intercambio y la reflexión común tanto de datos como de ideas (Jiménez, 2015a). En una red se incrementa el número de investigadores y se diversifican las fuentes de financiamiento.

Las investigaciones sobre el tema son pocas comparadas con otros temas afines, como puede ser estudios sobre redes sociales o redes virtuales para el aprendizaje. De los artículos encontrados<sup>1</sup> hay la tendencia de utilizar la Teoría de Redes que proporciona dispositivos tóricos para comprender los procesos de comunicación entre las personas y cómo a través de ellas se constituye el conocimiento, como es el caso de Henao (2012), Contreras (2018), Borges (2018) y Jiménez

---

<sup>1</sup> Búsqueda en Education Resources Information Center / Institute of Education Sciences [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov) y Dialnet, Universidad de la Rioja [www.dialnet.unirioja.es](http://www.dialnet.unirioja.es).

(2015b) que hace evidente cómo las redes de investigadores son un camino para fortalecer la publicación científica conjunta.

Existe una vertiente muy relevante sobre las redes de investigadores o entre investigadores y usuarios, ya sea para enfrentar las desigualdades (Arocena, 2014), para crear conocimiento científico (Picó, Sáez y Galán, 2019), para documentar y difundir trabajos de las redes sociales académicas (Flores y Zaharúa, 2019), estrategias de colaboración entre grupos de investigadores y comunidades de prácticas (Kerstin y Stieber, 2012; Hadfield, 2005). Un estudio relevante estudia las redes en España como centros de producción de conocimiento, a partir de la utilización de la bibliometría (Baladrón, Manchado y Correyro, 2017).

Un antecedente relevante en cuanto a las investigaciones que tienen como objeto de estudio las redes, es el estudio de López, et al. (2014) que se basa en la trama social del liderazgo y tuvo como objeto de indagación las redes de colaboración docente en escuelas primarias que hacen énfasis en la distribución del liderazgo a partir de adoptar patrones de trabajo en red.

En este trabajo se particularizan en las Redes de Conocimiento, de España en este caso, cuyo propósito es “la producción de conocimiento, gestionar recursos, obtener resultados orientados a la innovación y desarrollo de la educación, difundiendo y divulgando el conocimiento producido” (Sañudo, 2012, p.138). El objetivo es entender cómo se vinculan los actores de los grupos que constituyen una Red de Conocimiento a través de una de sus manifestaciones más relevantes y visibles: la producción conjunta. En los siguientes apartados se describe el fundamento teórico y conceptual, el proceso metodológico, los resultados, discusión y conclusiones.

## **REDES DE CONOCIMIENTO. CONCEPTUALIZACIÓN**

Uno de los factores que han inclinado a los investigadores a organizarse para el trabajo en grupos y redes de investigación en España ha sido la estrategia de investigación científica e innovación tecnológica planteada por la política actual, como es la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, elaborada por el Ministerio de Economía y Competitividad, que se convierte en el marco estratégico de referencia para el desarrollo de redes de investigación e innovación. El caso de estudio se ubica en una Universidad<sup>2</sup> desde donde se

---

<sup>2</sup> Por el principio ético de privacidad se omiten los nombres de los grupos universitarios y la red que las congrega.

lidera una de las redes de excelencia y grupos de investigación más relevantes y reconocidos en la educación en ámbitos nacionales e internacionales. Sus publicaciones son referencia obligada en textos, tesis e investigaciones.

En este trabajo, se considera la red como el conglomerado de grupos de investigación registrados en diversas universidades que se alinean con un objeto de estudio común, mientras que el grupo queda identificado como la reunión de investigadores que son registrados y reconocidos por la universidad donde laboran, que tienen un propósito y objeto de estudio común.

El grupo es una red más acotada, que según Albornoz & Alfaraz, 2006 está conformado por un investigador principal y las personas que colaboran, y constituye actualmente una de las formas en las que se produce del conocimiento a través de nuevas formas de organización que se derivan de las teorías de coordinación social, las que básicamente remiten a las formas de tomar decisiones y estructurar los conflictos en un determinado sistema de relaciones y vínculos.

Con relación a la dinámica de las redes de conocimiento, Luna & Velasco (2006) enfatizan en la manera en que se coordinan los actores participantes, y más específicamente, sobre los mecanismos de integración como un modo particular de coordinación con propiedades emergentes que se caracterizan por la heterogeneidad y diferenciación de los actores participantes. Así, en este trabajo se asume que las Redes de Conocimiento “constituyen sistemas o estructuras complejas configuradas por actores heterogéneos, que se basan en flujos de información y conocimiento y, en su caso, en la generación de nuevo conocimiento” (Luna & Velasco, 2006, p. 17).

El caso de estudio elegido es una red interinstitucional conformada por grupos de investigación, su objetivo es el crecimiento de sus miembros compartiendo conocimiento e información y colaborar para lograr objetivos colectivos. Integra a varios grupos de investigación de universidades españolas que han estado trabajando en una perspectiva confluyente, por lo que se trata de una red “temática” que tiene la intención de plantear una estrategia de publicaciones, de aprendizajes y de compartir los proyectos. Fue creada en 2012, y en la actualidad está formada por siete grupos de investigación en siete universidades.

El propósito del estudio es entender cómo se vinculan los actores de los grupos que constituyen la red a través de una de sus manifestaciones más relevantes y visibles: la producción conjunta de conocimiento, es decir como Redes de Conocimiento. Las relaciones de colaboración en la

producción escrita de los miembros pueden ser clasificadas desde interacciones simples o altamente complejas como se puede apreciar en el apartado de resultados. Las preguntas que guían este trabajo son: ¿Cuál es la estructura de la red en cuanto a su producción? ¿Cómo se interrelacionan e integran los miembros de los grupos de investigación y de la red? ¿Qué tipo de redes se pueden identificar a partir de las preferencias de sus miembros para publicar?

## **ESTUDIO DE CASO Y SOCIOMETRÍA. METODOLOGÍA**

La metodología es de tipo cualitativo y el método es el estudio de caso en el que, dado el propósito, se utiliza la técnica sociométrica. El caso se constituye como un “sistema acotado” por los límites que precisa el objeto de estudio, pero enmarcado en el contexto global donde se produce. Su objetivo es comprender su particularidad, en el intento de conocer cómo funcionan todas las partes que los componen y las relaciones entre ellas para formar un todo (Muñoz & Muñoz; 1999). De acuerdo con la tipología de Yin (2009), es un único caso que se descompone en distintas subunidades. La validez de este estudio de caso está centrada en la *validez de constructo*, *validez externa*, se propone a través de la “generalización analítica” y la *confiabilidad* se hace patente cuando se obtienen resultados similares comparables en todos los casos estudiados (Cepeda, 2006).

La técnica utilizada para el estudio del caso es el sociograma, fundamentada en la sociometría. El método sociométrico es de naturaleza comprensiva y es válido y confiable para el estudio de la estructura interna de grupos, epistemológicamente, “tiene un carácter dialéctico complejo en múltiples sentidos; el primero de ellos es el intercambio permanente que existe entre la colectividad y la individualidad” (Bezanilla, 2011, p. 32); en esta dinámica, la persona debe renunciar en alguna medida a su individualidad para formar parte de algún sistema social. El instrumento pertinente es el sociograma, que es un recurso para evidenciar a través de gráficos la estructura de la integración de una red y refleja los diferentes vínculos entre los miembros de un grupo, los grados de influencia y los roles que cada actor desempeña en la red. Según Grossetti (2007), se debe analizar el estudio de las publicaciones conjuntas como indicador de relaciones de cooperación entre investigadores.

El procedimiento fue un análisis inductivo para desarrollar categorías conceptuales que se confrontaron con los presupuestos teóricos desarrollados previamente. En concordancia con López (2014), la identificación de los nodos y relaciones de una red no basta para comprenderla, por lo

que el corpus se complementó con entrevistas con profesores integrantes de la red estudiada y con observaciones de campo.

Se localizaron las fuentes, primero en la página Web de la red que detalla la participación de sus miembros y la institución donde se encuentra afiliado cada grupo. Posteriormente se buscó la información reportada por cada miembro en la página Web institucional o en la página personal durante el año de 2017. En todos los casos se registran las características de los artículos publicados que cada uno de los miembros muestran como su producción. Toda la información recabada es pública y de libre acceso.

Se analizaron cada uno de los artículos reportados para establecer el tema que desarrolla y si se trata de autor solo, autor principal o coautoría. Con estos datos se construyó una matriz sociométrica, Siguiendo a López (2014), los nodos de las redes estudiadas son los miembros de los grupos de investigación y sus elecciones mutuas para realizar las publicaciones, conforman los vínculos o lazos, que se representan mediante líneas (flechas). El núcleo o nodo indica el número de miembros con los que publica, en autoría (salida de la flecha) o coautoría (entrada), tiene contacto directo. Esto muestra la posición relativa en la red de los miembros de cada grupo y de la red en su conjunto.

Posteriormente, se identificaron los *índices sociométricos individuales*, en cuanto a su función con respecto al grupo de investigación, a su institución y a la red a la que pertenecen. Esta información permitió establecer los *índices sociométricos grupales* que se refieren a la estructura del grupo. Es posible que dentro de un grupo se presenten subestructuras que pueden diferenciar o dividir a los miembros de éste en pequeñas subestructuras. Finalmente, se representaron de manera gráfica los resultados a través de sociogramas que muestran tanto el índice sociométrico individual, como el grupal. En el siguiente apartado se muestran los resultados.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se construyeron los sociogramas en los que se fueron especificando las relaciones entre los autores por medio de flechas; la flecha inicia con el autor (salida) y va hacia los coautores (entrada). Si son varios coautores la flecha se dirige a cada uno de ellos. En el diagrama, las líneas varían en grosor en función de la intensidad, yendo de un punto, la más delgada, hasta de cuatro puntos, más gruesa,

dependiendo del número de participaciones de cada autor. La mayoría de ellas están en color negro. Únicamente cuando hay correspondencia entre los autores, se señalan con rojo. Se pueden observar flechas que no se dirigen a un sujeto concreto, estas indican que se encontraron trabajos de esa persona sin tener coautores. Por último, se identificaron coautores que no forman parte de la red y a veces ni del grupo de investigación, sin embargo, su participación es sustancial para la comprensión del índice sociométrico grupal, es decir del tipo de integración. Para hacer el gráfico más claro, se señalan con líneas punteadas estos profesores que no están considerados como miembros, pero, tienen participación en ella.

Como comenta Jiménez (2015)<sup>a</sup> se describen y analizan los patrones de colaboración entre los profesores e investigadores que forman los grupos de investigación que conforman la red a partir de datos de coautoría de trabajos académicos.

Aunque el análisis parte del índice sociométrico individual, dado el propósito de este trabajo que es entender cómo se vinculan los actores de los grupos que constituyen la red a través de la producción conjunta de conocimiento, se privilegia el índice sociométrico grupal. Con ello se identifica el núcleo o centro de cada estructura identificada y cómo se integran los miembros en ellas. A cada una de las estructuras se le asignó un nombre que intenta representar el tipo de organización que es definida, a su vez, por las interrelaciones que se muestran en las publicaciones.

Cada una de estas formas de organización conforman las redes de conocimiento, las que se denominan según la naturaleza de las interrelaciones: *Orbitales*, *Interrelacional* y en *Cadena*, y no dan cuenta del miembro como sujeto ni del contexto de donde surgen, sino en cuanto a las relaciones que muestra la producción (López, 2014).

La primera de estas redes es la *Orbital* (figura 1) y se observa en la estructura de varios de los grupos. Se le ha denominado "*Orbital*" porque el autor principal es el núcleo del área de la red, es decir, los demás orbitan a su alrededor. Se observan tres autores más, pero en dos casos el mismo núcleo es el coautor lo que significa que la relación es biunívoca, en el último caso el autor forma un pequeño grupo. Este grupo publica artículos entre seis de sus miembros y trece personas que no

se encontraron registradas en la página Web<sup>3</sup>. De todos los grupos analizados este núcleo es el más prolífico.

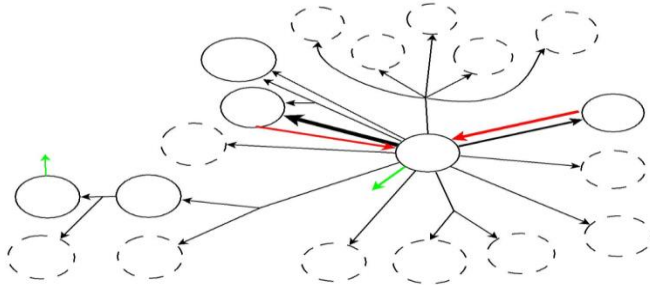


Figura 1. Sociograma del grupo A (Orbital) (Elaboración propia).

El siguiente tipo de red es en *Cadena*. Aunque son grupos independientes produciendo alrededor del mismo tema, cada uno, con sus autores o coautores, como puede observarse en la figura 2 hay tres agrupaciones separadas, pero además una de ellas está constituida por una persona que tiene dos autorías sin coautores.

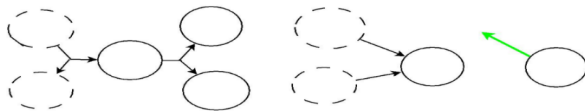


Figura 2. Sociograma del grupo B (Cadena) (Elaboración propia).

La característica de esta red es que la relación es entre los participantes en cada una de las pequeñas agrupaciones, pero no entre todos. A este tipo de relación se le denomina, en *Cadena* una persona tiene como coautora a otra que es autora a su vez, formando una cadena (figura 2). Con estas mismas características se identificó el siguiente grupo de investigación en la que únicamente se encontraron tres autorías. Esta red es la más pequeña y no muestra relaciones con alguna otra área de la red. Tiene muy pocos miembros y su producción, mostrada en la página de la Universidad, es de baja intensidad (figura 3). Podría ser un subtipo de la relación en *Cadena*, pero no lineal, sino recíproca.

<sup>3</sup> Es importante recordar que sólo se toma en cuenta las publicaciones de acceso abierto reportadas por cada investigador hasta noviembre de 2017 en la página Web institucional.



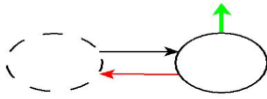


Figura 3. Sociograma del grupo C (Cadena) (Elaboración propia)

Se llamó red *Interrelacional* a aquella red donde se observa una trama de participaciones entre varios autores y coautores. Se distinguen miembros que cohesionan al grupo porque establecen relaciones entre ellos y la mayoría forma parte de la red oficialmente. Este tipo de relaciones en red se repite en cuatro grupos de investigación. En el primer ejemplo de este tipo, el grupo presenta una trama interesante, de tal manera que no se forman subgrupos. Todos los autores tienen al menos una relación de autoría o coautoría con alguien más del grupo. Esta red es considerada *Interrelacional* por lo siguiente (figura 4):

- Nadie queda fuera de la trama, aunque sea por una coautoría todos están relacionados.
- Hay algunos autores que tienen más participaciones, pero tienen la capacidad de aglutinar o reunir a más personas alrededor.
- Se detecta a una persona que es miembro de otro grupo y aunque sea coautor, realiza un trabajo muy importante que consiste en hacer labor de cohesión; es decir, interrelaciona dos grupos de investigación y avanza en darle sentido y razón de ser red.

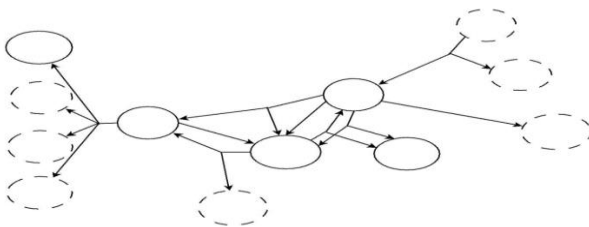


Figura 4. Sociograma del grupo D (Elaboración propia).

El siguiente ejemplo de red *Interrelacional* es uno de los grupos de investigación que refleja más actividad en conjunto, se considera que es la que mejor representa el concepto que se plantea en este trabajo sobre una red de conocimiento (figura 5). Se puede anotar lo siguiente:

- a) Se identifican tres personas muy prolíficas, que logran involucrar a varios de los miembros. Cuatro trabajos tienen un mismo autor y en tres de ellos se relaciona con personas de la misma red y en otro trabaja con personas que no forman parte de la red.
- b) Es notorio que la mayoría de las personas que no forman parte del grupo de investigación se encuentran en la periferia, pero están ligados a través de la producción conjunta, especialmente con los núcleos.
- c) Los núcleos se observan consolidados con el resto de los miembros de la red y con esa acción fortalecen esta la estructura.
- d) Si esta área de la red se relacionara con otra, se esperaría que se diera en bloque, porque el supuesto es que, ante la interrelación con otro grupo, los núcleos atraerían a los que escriben con él.

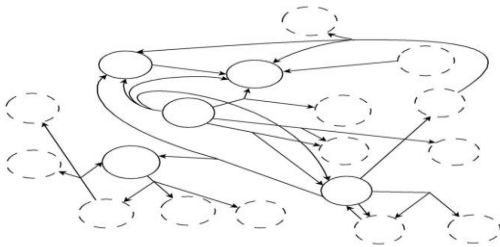


Figura 5. Sociograma del grupo E (Elaboración propia).

El tercer ejemplo es el grupo F que también es considerada *Interrelacional* porque la mayoría de las personas están vinculadas entre sí, aunque tiene una persona que es autora y no pertenece a la red, tiene conexión con dos personas miembros, las cuales son coautoras (figura 6).

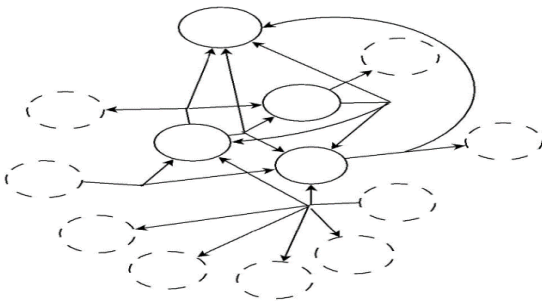


Figura 6. Sociograma del grupo F (Elaboración propia).

En esta red, de la misma manera, los núcleos son elementos de cohesión entre los miembros del grupo y aquellos que no lo son. Hay varias personas que son autoras y coautoras, lo que permite la interrelación entre sus compañeros. Un caso especial es el relacionado con el siguiente grupo (G) de investigación que, posiblemente, por ser la más numerosa aglutina subgrupos muy definidos, contiene en sí misma varios tipos de redes. El análisis refleja que es una de las que presenta una mayor intensidad en la producción, sin embargo, de los 38 autores y coautores, ocho forman parte del grupo. Se identifican seis subgrupos y los tres tipos de red pueden observarse en este grupo de investigación y se van a ir analizando de acuerdo la relación que se establecen en su interior (Figura 7a. 7b y 7c).

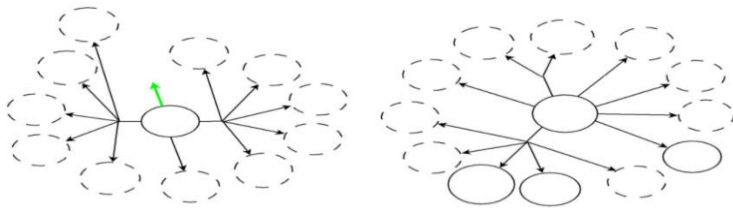


Figura 7a. Sociograma parcial del grupo G (Elaboración propia)

Estos dos subgrupos de investigación (figura 7a), se observan características de ser claramente Orbitales, pero además tienen otra característica importante, excepto dos coautores, únicamente los núcleos forman parte de la red, los demás son coautores que no están inscritos de manera oficial en la página Web. Curiosamente el núcleo de la órbita no forma parte de la red, pero está dentro de ella porque tiene como coautor a un miembro de la red.

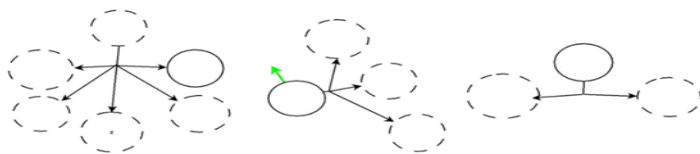


Figura 7b. Sociograma parcial del grupo G (Elaboración propia)

Los siguientes tres subgrupos (gráfico 7b) parecerían de tipo *Cadena*, sin embargo, aunque son subgrupos aislados, no cumplen la condición de vincular entre autor-coautor-autor. Puede ser un tipo distinto que le podría considerar como *Satelital* porque tiene grupos que se supone estarán girando alrededor del mismo tema, cada uno, con sus autores o coautores, pero sin relacionarse con los otros.

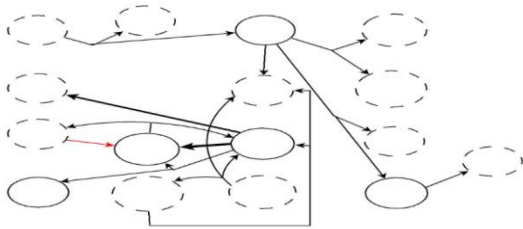


Figura 7c. Sociograma parcial del grupo G (Elaboración propia)

El último subgrupo es el más numeroso. Es claramente *Interrelacional*, porque se observa una trama de participaciones entre varios autores y coautores, se pueden distinguir personas que cohesionan al grupo porque se relacionan con varios de ellos y la mayoría de ellos forman parte de la red oficialmente.

A la pregunta de cuál es la estructura de la red del estudio en cuanto a su producción, se puede afirmar que es una red jerárquica, quien lidera tanto cada uno de los siete grupos como la red misma son las personas que tiene mayor prestigio y coinciden, en general -con una excepción-, por ser la que tiene una mayor producción. Claramente se observa una delimitación de cada grupo y de la red con otras redes. Esta condición consolida su organización, porque “un agrupamiento se forma cuando los investigadores se vuelven conscientes de sus estructuras de comunicación y comienzan a trazar las fronteras alrededor de lo que trabajan sobre su problema común (Grossetti, 2007, p. 90).

Si bien es cierto que los grupos de investigación están constituidos dentro de la red, las colaboraciones entre ellos son muy débiles. De hecho, sólo hay dos personas que se encuentran en diferentes grupos y producen entre sí, conectando los grupos de los que son miembros. Incluso en algunos, a pesar de estar trabajando en el mismo tema, no se ve trabajo colaborativo entre ellos. Lo que esperaríamos es que, tal como lo menciona Grossetti (2007), no debe ser la red la que se extienda, son los colectivos de investigación que crecen asociando nuevos miembros, hibridando competencias y diseminándose poco a poco.

A partir de las características y condiciones de la producción de los miembros a través de sus publicaciones se puede plantear que en la red, los tipos de interrelación de los grupos de investigación son: *Interrelacionales*, *Orbitales*, *Satelitales* y un tipo potencial, en *Cadena*. La red en su conjunto parece ser *Orbital* con indicios de transitar hacia una estructura *Interrelacional*.

Aunque Grosetti (2007) afirma que las relaciones más o menos estables emergen de las interacciones mismas constituyendo una estructura que no depende de la voluntad organizadora de un miembro en particular, estos grupos manifiestan una cierta dependencia con el miembro líder. Sobre todo, se observa en los de tipo *Orbital* que tienen jerarquías de centralidad con divisiones fundadas en diferentes tipos de afinidad, por ejemplo, de especialidad (tecnología, formación docente o evaluación) o en lugar de trabajo (cada uno por universidad).

## CONCLUSIONES

Uno de los aportes de esta investigación es tener elementos para conocer las redes y grupos de investigación para incidir en su forma en que se interrelacionan para producir conocimiento. Se asume que conforme estas organizaciones se transforman en grupos más estructurados e interrelacionales, más se ocuparán en distribuir el conocimiento, es decir a difundir, divulgar, diseminar, y promover el uso del conocimiento que se produce en la red. De la misma manera en el proceso de acoplamiento del grupo, se va constituyendo una cultura académica que se expresa en un lenguaje científico codificado que los mismos los miembros crean y utilizan dispositivos de mediación particular que les permiten comunicarse y coordinarse.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, M. y Alfaraz, C. (2006). *Redes de conocimiento. Construcción, dinámica y gestión*. Buenos Aires: Ciencia y Tecnología (RICYT), Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la UNESCO.
- Arocena, R. (2014). La investigación universitaria en la democratización del conocimiento. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 9, 27, 85-102. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=5124823>
- Baladrón, A., Manchado, B. y Correyero, B. (2017). Estudio bibliométrico sobre la investigación en publicidad en España: temáticas, investigadores, redes y centros de producción (1980-2015), *Revista española de documentación científica*, 40, 2. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6036637>
- Bezánilla, J. M. (2011). *Sociometría. Un método de investigación psicosocial*. México: PEI.

- Borges, H. (2018). Teoría de redes, Educação e Difusão do conhecimento. *Obra digital: revista de comunicación*, 14, 9-12,. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6348623>
- Cepeda, G. (2006). La calidad en los métodos de investigación cualitativa: principios de aplicación práctica para estudios. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* (29), 57-82.
- Contreras, S. (2018). Teoría de redes, educación y difusión del conocimiento. *Obra digital: Revista de Comunicación*, 14, 6-8. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6348632>.
- Flores, J. y Zaharúa, A.M. (2019) *Las redes sociales académicas en la difusión de la producción científica. Estudio de caso: Academia y Mendeley* en Estudios sobre el mensaje periodístico, 25, 3, 379-1402. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7181668>.
- Grossetti, M. (2007). Reflexiones en torno a la noción de red. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 85 - 108.
- Hadfield, M. (2005). Knowledge Producing, Its Management and Action and Action Research *Redes en Educational Action Research*, 13, 2, 301-312. En: <http://www.informaworld.com/openurl?genre=article&id=doi:10.1080/09650790300200281> / <http://eric.ed.gov/?id=EJ837356>.
- Henaó, D. (2012). La teoría de redes: aspectos claves para el análisis de la “fuga de cerebros” *Trans-pasando Fronteras: Revista estudiantil de asuntos transdisciplinares*, 2, 97-109. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4947738>.
- Jiménez, V. (2015)a. Las redes de investigación en *Academo*, 12, 2, (Diciembre). En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=5762994>.
- Jiménez, V. (2015)b. Las redes de investigación. *Revista de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 8.
- Kerstin, R. y Stieber, G. (2012). Building Interdisciplinary Qualitative Research Networks: Reflections on Qualitative Research Group (QRG) at the University of Manitoba en *Qualitative Report*, 17, 120-130. En: <http://eric.ed.gov/?id=EJ973036>

- López, J., (2014). La trama social del liderazgo. Un estudio sobre las redes de colaboración docente en escuelas primarias. (Rinace, Ed.) *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(5), 99-117.
- Luna , M., y Velasco, J. (2006). Redes de conocimiento: Principios de coordinación y mecanismos de integración. (M. A. Alfaraz, Ed.) *Redes de conocimiento construcción, dinámica y gestión*, 13-36.
- Muñoz, P., y Muñoz, I. (1999). Intervención en la familia: estudio de casos. En G. P. Serrano, *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural: aplicaciones prácticas* (págs. 221-252). Madrid: Narcea.
- Picó, M. J., Sáez , E. y Galán, E. (2019). Investigación transmedia. Cultura participativa en la creación del conocimiento académico en *El profesional de la información*, 28, 4, 2 En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=7050274>.
- Sañudo, L. (2012). El papel de las redes profesionales de investigación en un mundo globalizado. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación*, 136 - 143.
- Yin, R. (2009). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage.