

# Grafos de interacción en ambientes educativos hipermediáticos. Aportar a la gestión de la comunicación desde el análisis de redes sociales

---

---

Año  
2018

Autor  
Corzo, Pablo Leonardo

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

## CITA SUGERIDA

Corzo, P. L. (2018). *Grafos de interacción en ambientes educativos hipermediáticos. Aportar a la gestión de la comunicación desde el análisis de redes sociales*. 20vo Congreso REDCOM. Primer congreso latinoamericano de comunicación de la UNVM. Comunicaciones, poderes y tecnologías: de territorios locales a territorios globales. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



# **Grafos de interacción en ambientes educativos hipermediáticos**

## **Aportar a la gestión de la comunicación desde el análisis de redes sociales**

**Pablo Leonardo Corzo**

**Universidad Nacional de Córdoba**

**leonardocorzo91@gmail.com**

**Resumen:** Considerando una comunidad virtual de aprendizaje correspondiente al ciclo 2015 de la materia Análisis Institucional I de la Licenciatura en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Córdoba, se abordarán los procesos comunicativos observables a través de la metodología del análisis de redes sociales. Analizando las interacciones en el grupo de Facebook se busca hacer emerger los patrones sociales subyacentes al interior de la red. El supuesto es que ampliar las formas de representación del conocimiento disponible sobre la comunicación educativa desarrollada en ambientes hipermediáticos, puede ser útil para la gestión de futuros proyectos educativos similarmente orientados.

**Palabras clave:** Comunicación educativa, comunicación hipermediática, análisis de redes sociales.

**Abstract:** Considering a virtual learning community corresponding to the 2015 cycle of the subject "Institutional Analysis 1" of the Degree in Social Communication of the National University of Córdoba, the observable communicative processes will be addressed through the methodology of social network analysis. Analyzing the interactions in the Facebook group seeks to bring the underlying social patterns to the interior of the network. The assumption is that broadening the forms of representation of available knowledge about educational communication developed in hypermedia environments may be useful for the management of similarly oriented future educational projects.

**Keywords:** Educational communication, hypermedia communication, social network analysis.

## El desfase

Ubicado en una brecha que se amplía a lo largo del tiempo, el modelo educativo que rige en la actualidad elige mirar hacia el pasado en busca de la seguridad de lo instituido. La relación entre comunicación y educación evidencia un desajuste y este desencuentro fractura la experiencia de los individuos y no permite el necesario intercambio entre estas instancias en la constante construcción social de la realidad (Berger y Luckmann, 2015). El avance de las tecnologías de la comunicación y las transformaciones que estos avances producen en los ecosistemas comunicativos dejan a los procesos educativos tradicionales tambaleando, sosteniendo un equilibrio inestable sobre concepciones y prácticas de siglos pasados. Aparici y García-Marín (2017) comparan la experiencias de ver una clase en la actualidad con la de visitar un museo de la educación antigua. Rige un modelo centrado en la palabra del profesor y en lo escrito en los libros de texto como únicas fuentes válidas de conocimiento y en donde el aprendizaje se mide por la capacidad del alumno de retener lo enunciado por otros. En la preservación de estos modelos se trunca la posibilidad de que los estudiantes repiensen críticamente la realidad, ideen proyectos superadores de las desigualdades sociales y aprendan en la convivencia y en el fomento de la solidaridad y el progreso saludable de la vida en sociedad (Hopenhayn, 2002).

El acuerdo sobre la necesidad de transformación de los procesos educativos es compartido por una gran cantidad de investigadores, docentes, instituciones y sectores sociales, y viene manifestándose y repitiéndose desde hace décadas sin lograr cambios en profundidad, más allá de algunos usos instrumentales de las tecnologías digitales en las aulas o algunas propuestas de educación transgresoras aisladas a las cuáles sólo accede una minoría.

¿Que se dice entonces en estos diálogos posibles? Entre la educación que tenemos y la que es necesaria. ¿Cuáles son las características que desprende la educación que es necesaria desde los procesos hipermediáticos de la comunicación? Entendidos estos como procesos “de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí” (Scolari, 2008, p. 113). ¿Como y donde concertar el encuentro entre la educación y la reproducción transmedial (Jenkins, 2003) de la realidad social? Si la educación va atrasada con respecto a la configuración y las materialidades de la

comunicación ¿Hacia que indicadores orientamos el proceso de transformación de la educación?

## **La comunicación educativa en los ambientes hipermediáticos**

Para el investigador Carlos Amador (2013), los procesos de comunicación hipermediáticos hacen posible que se desarrollen tres procesos clave que favorecen el aprendizaje: La interactividad, la socialización de saberes y la participación colaborativa para la generación de acciones colectivas. Estos tres procesos apuntan a facilitar a través del uso crítico y estratégico del espectro de tecnologías conectadas en el ecosistema, procesos educativos significativos, colectivos y horizontales de construcción del conocimiento. En sus escenarios ideales, con la introducción de la complejidad de la realidad hipermediática el mismo proceso educativo se expande, los muros de las aulas se rompen y las instituciones pueden dar lugar a procesos educativos transformadores que promuevan la apropiación crítica de la realidad y el conocimiento en las posibilidades de su transformación (Aparici y García-Marín, 2017).

Una matriz pedagógica que se produzca en un ambiente interactivo “tendría como una de las funciones capitales la provisión de estrategias, medios y métodos encaminados a promover el desarrollo de la competencia comunicativa de los sujetos educandos, desarrollo que supone la habilitación de vías horizontales de interlocución e intercomunicación” (Kaplún, 1998, p. 164). Para esto se hace necesario que los educadores asuman la responsabilidad personal de dejar de ser meros transmisores de saberes y pasen a ser formuladores de problemas, provocadores de interrogantes, coordinadores de equipos, promotores y moderadores del diálogo en un ambiente comunicativo participativo. (Barbero, 1996).

Esta visión no solo requiere la capacitación del profesorado en las competencias propias del nuevo ecosistema comunicativo como la convergencia cultural, las narrativas transmedia, el lenguaje de los diferentes medios y el manejo crítico de las plataformas digitales, sino que también exige el compromiso por parte de los alumnos de involucrarse de nuevas formas en el proceso de aprendizaje, lo que les requerirá un esfuerzo intelectual y creativo para superar la pasividad del modelo acostumbrado.

A través de estas transformaciones, los modelos y prácticas incorporadas por los jóvenes en el contexto de la convergencia cultural (Jenkins, 2008) por fuera de las instituciones

educativas, pueden utilizarse en el proceso de aprendizaje desarrollando diferentes formas de interactividad con los contenidos, dispersos en diferentes soportes tecnológicos y en múltiples lenguajes, con los profesores, articulados como moderadores y promotores del aprendizaje, y con los otros estudiantes y redes de personas interesadas. (Amador, 2013).

Sobre la socialización de saberes el mismo autor indica que la “cristalización de un aprendizaje se logra una vez que la persona se pone en escena y expresa lo que sabe” (Amador, 2013, p. 22). Esto implica empoderar la dimensión creadora que articula la apropiación de los contenidos, con la expresión de los resultados de ese proceso a través de diferentes medios. Un aprendizaje significativo que no se queda resignado al silencio en el recinto interior de la mentalidad del educando. Sin la expresión, el pensamiento permanece en la sombra Vigotsky (1979), por lo que el crecimiento intelectual en el ecosistema hipermediático depende del dominio de las mediaciones a través de las cuáles este pueda materializarse. En este aspecto hace énfasis Kaplún al coincidir en que solo cuando un individuo logra expresar una idea de modo que otros puedan comprenderla, es cuando el mismo la comprende verdaderamente (Kaplún, 1993).

Al permitirle a los alumnos poner sus conocimientos y habilidades al servicio de un proceso de enseñanza y aprendizaje en el que ya no son simples receptores sino que tienen un papel activo, el modelo bancario de la educación (Freire, 2017) se ve amenazado. La figura del experto que deposita su conocimiento en los ignorantes deja lugar a la de un grupo que, en igualdad de condiciones, asume la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este modelo puede lograr un mayor grado de involucramiento por parte de los estudiantes porque “plantea el aprendizaje como un proceso activo de construcción y de recreación del conocimiento.” (Kaplún, 1997, p. 6). De esta forma el proceso de aprendizaje se enriquece con el aporte de todos los participantes, atendiendo a sus propias habilidades e intereses, y se va conformando un entorno colaborativo en el que los flujos comunicativos ya no siguen una línea que va desde el profesor, armado con su libro de texto, hacia los alumnos, sino que conforman una red dinámica de múltiples direcciones que puede conectar entre sí a todos los participantes. Así mencionado, este conjunto de procesos ideales promovidos por la extensión de las tecnologías de la comunicación digital y la vivencia compartida de una cultura convergente, describe un escenario favorable para que la educación vuelva a repensarse e inicie su propio proceso de transformación. Sin embargo se comprueba en la realidad que hay más discusión

que propuestas concretas y la renovación se hace más necesaria a medida que mayor es la distancia entre la educación y la comunicación digital interactiva.

Establecido ya que el objetivo del proceso es lograr procesos de aprendizaje significativo y de producción colectiva de conocimiento a través de una apropiación crítica de las tecnologías del ecosistema hipermediático, la teorización de los escenarios ideales deben hacer paso a la elaboración de estrategias comunicativas que puedan alcanzar esos resultados haciendo el mejor uso posible de cada medio y lenguaje a través de un trabajo colaborativo y liberador que supere la linealidad y verticalidad de la educación tradicional.

### **Un abordaje desde la gestión de la comunicación**

Cada una de las brechas (Uranga, 2008) que separan la educación que tenemos de la que es necesaria puede ser abordada estratégica y transmedialmente con las herramientas y medios propios del ecosistema hipermediático, y esta trama de procesos no está representada únicamente a través de una revolución global e inmediata de todo el sistema educativo, sino también, por una red de procesos graduales, localizados y críticos que deje entrar a las aulas la lógica de la reproducción transmedial de la sociedad que los alumnos ya tienen incorporada.

Las brechas hacia la comunicación educativa deseada se entienden como espacios donde la acción planificada puede ir superando la contemplación de los problemas, hacia la elaboración de soluciones concretas en situaciones específicas. De esta forma procesos ideales como la participación de los estudiantes se convierten en asuntos de gestión de la comunicación.

En los términos de Jaramillo “En comunicación, como en cualquier otra disciplina, estrategia es el trazado de la acción para resolver un problema u obtener un resultado, lo que significa que su formulación depende de la claridad que se tenga con respecto al problema o el resultado esperado, y su asertividad de la calidad de la pregunta que los delimita y define” (2011, p. 8). La planificación y ejecución de la comunicación estratégica requiere entonces tener en claro cuáles son los resultados esperados de la intervención y cual es el conjunto de valores que se sostendrán a lo largo del proceso. Exige conocer la situación actual de la educación que busca transformarse y cuáles son los recursos con los que se cuenta para

alcanzar ese objetivo. Hace necesario saber leer el contexto dentro del cual se opera para poder prever como este puede entorpecernos o actuar a nuestro favor, así como implica conocer a los actores sociales junto a quienes se llevarán a cabo los procesos de comunicación educativa. Si se desestiman estos factores la estrategia resultante será débil y no podrá brindar la solidez necesaria para que el proyecto pueda fluir abierto al caos y la incertidumbre sin derrumbarse.

Contando con información confiable y una base sólida de conocimiento sobre las dinámicas y los fenómenos que emergen de las estructuras de la comunicación educativa se evita encontrarse uno mismo en el ejercicio de un uso acrítico de las tecnologías digitales, propio de la visión tecnológica orientada por la fascinación y la creencia determinista de que la simple introducción de la tecnología soluciona todos los problemas de la educación.

Considerando ese mapeo de conocimientos necesarios, sirve analizar la dinámica y las formas que adquieren los procesos educativos en los diferentes territorios del ecosistema hipermediático. Comprenderlos ilumina el campo de las posibilidades y amplía los márgenes de la acción potenciando la gestión de experiencias que se orienten hacia la consolidación de los escenarios ideales de la comunicación educativa.

### **El análisis de redes sociales**

La investigación en curso se centra en el análisis de las interacciones en una comunidad virtual de aprendizaje correspondiente a la materia “Análisis Institucional I”, del cuarto año de la Licenciatura en Comunicación Social, durante el periodo correspondiente al año 2015. El territorio a describir es un grupo de la asignatura armado en la red social Facebook y la técnica utilizada es el análisis de redes sociales. La elección de la herramienta del grupo en Facebook responde a la capacidad de los mismos de potenciar la socialización entre sus miembros, así como la cooperación y el intercambio. “Los recursos en línea de la web 2.0, además de ser herramientas que optimizan la gestión de la información, se convierten en instrumentos que favorecen la conformación de redes de innovación y generación de conocimientos basados en la reciprocidad y la cooperación” (Cobo Romaní y Pardo Kuklinski, 2007, p. 103).

La justificación de la investigación se sostiene en la necesidad de describir y analizar las especificidades que adquiere la comunicación en escenarios virtuales, y los procesos y comportamientos que estos escenarios permiten, considerando que, como extensiones sociales, reproducen transmedialmente la realidad, reconfigurando, expandiendo o transformando los procesos que se dan en el ecosistema de medios. Las hipótesis que se manejan postulan que las posibilidades comunicativas de las redes sociales digitales permiten enriquecer los procesos de aprendizaje colaborativo, la expresión de los estudiantes y la generación de aprendizajes significativos, contando con que el análisis de esas posibilidades puede brindar bases útiles de conocimiento para la planificación de la comunicación en futuros procesos educativos transmediales.

La técnica utilizada es el análisis de redes sociales. Esta es considerada una estrategia metodológica que permite estudiar las relaciones entre los actores sociales “con el objeto de crear matrices y redes gráficas que representen esas relaciones como un todo, y de esa forma analizar las distintas características del sistema de relaciones bajo estudio...” (Aguirre, 2011, p. 6). “Aplicado este análisis en los contextos educativos digitales, las comunidades virtuales de aprendizaje se evidencian como una red social y las redes a su vez como mediadoras en los procesos de aprendizaje, las cuales a través de estrategias de comunicación efectiva y orientaciones pedagógicas pertinentes, pueden convertirse en escenarios colaborativos y manifestación de inteligencia colectiva” (Pineda Ballesteros, Meneses Cabrera, y Téllez Acuña, 2013, p. 42).

La aplicación del software específico de análisis de redes sociales describe estructuras y patrones de relaciones y busca comprender sus causas y consecuencias (Streeter y Gillespie, 1992), permitiendo cuantificar y representar la red social a través de nodos, que identifican a los actores sociales, y enlaces, que representan las relaciones entre los actores. Lo que se obtiene es una visualización que permite observar y manipular el progreso de las relaciones en la red social y sacar conclusiones sobre los fenómenos que ocurren en las estructuras subyacentes.

Dentro de una gran variedad de software disponible para el análisis de redes sociales, en la presente investigación se utiliza “Social Network Visualizer”, que es un programa libre de análisis y visualización de redes sociales con una interfaz sencilla pero a la vez amplia y rica en posibilidades de personalización. Se encuentra disponibles para distintos sistemas



operativos y cuenta con actualizaciones recientes en las que se van agregando nuevas funciones.

La fortaleza de este tipo de software de análisis de redes sociales es la predefinición del cálculo y la representación de variables, como la centralidad de los actores de una red social, en base a la cantidad y el peso de las interacciones que sostienen con los otros actores.

La centralidad refiere a la importancia e influencia de un actor en una determinada red social. Puede estar definida por la suma de los enlaces asociados a un nodo, por la suma de enlaces que salen del mismo hacia los otros nodos o por la suma de los pesos de los enlaces que salen de un nodo. La variación de las centralidades y en relación con determinadas categorías de fenómenos y eventos permite observar la dinámica de los patrones de interacción y los cambios en la estructura social a lo largo del tiempo.

### **Software cultural y análisis de grafos**

El sector de la realidad que maneja el software de análisis de redes sociales se manifiesta en cantidades de interacciones de distinto tipo entre actores pertenecientes a una red social. Muestra un grafo, como representación gráfica de nodos en relación. Lo que observamos básicamente, son nodos unidos por enlaces. Obtener el contenido y la razón de ser de esos elementos implica afrontar las posibilidades de la interfaz dentro del proceso comunicativo y la traducción matemática de los fenómenos sociales. Ordenarlos por su parte, llama la atención sobre los procesos que ocurren al interior del software.

El proceso de recolección de datos se mantiene en la superficie, recopilando la información desde la “capa cultural” que traduce los procesos de la “capa informática” en categorías humanas. (Manovich, 2005). “Desde este punto de vista, los “amigos”, las “listas de amigos”, los “grupos”, las “páginas”, el “muro”, los “comentarios”, los “me gusta” y todas las categorías que utilizamos para describir las prácticas de comunicación que tienen lugar en Facebook, no son otra cosa que formas humanas de nombrar los complejos procesos informáticos que tienen lugar en la plataforma” (López y Ciuffoli, 2012, p. 40). En facebook la conversación se da de forma reticular y en relación con una estructura de participación que en el nivel de la interfaz con que la tecnología se hace extensión de las personas, se da a través de un número posible de formatos, secuencias y metáforas.

En su aspecto metodológico, a los fines de adaptar la información de la capa cultural a los datos que el software de análisis de redes sociales es capaz de soportar, cada actor o usuario presente en el grupo de Facebook, estará representado por un nodo, y cada interacción que tenga con otro actor, por un enlace. Las primeras publicaciones, que no estén dirigidas a un usuario en particular a través de una etiqueta, serán consideradas publicaciones abiertas dirigidas a la totalidad de los usuarios del grupo. Un comentario o un me gusta en una publicación, son consideradas ambas interacciones con el mismo peso que generan un enlace direccionado. Las interacciones siguientes, después de la primera, de un actor hacia otro, van sumando peso al enlace y cada grafo resulta de la computación de las interacciones en cada conversación, consideradas como unidades comunicativas con una cantidad de propiedades numéricas estáticas.

A través de este conjunto de operaciones se reduce la complejidad de las posibilidades de la red y los datos adquieren un patrón que facilita su recopilación y carga en el sistema.

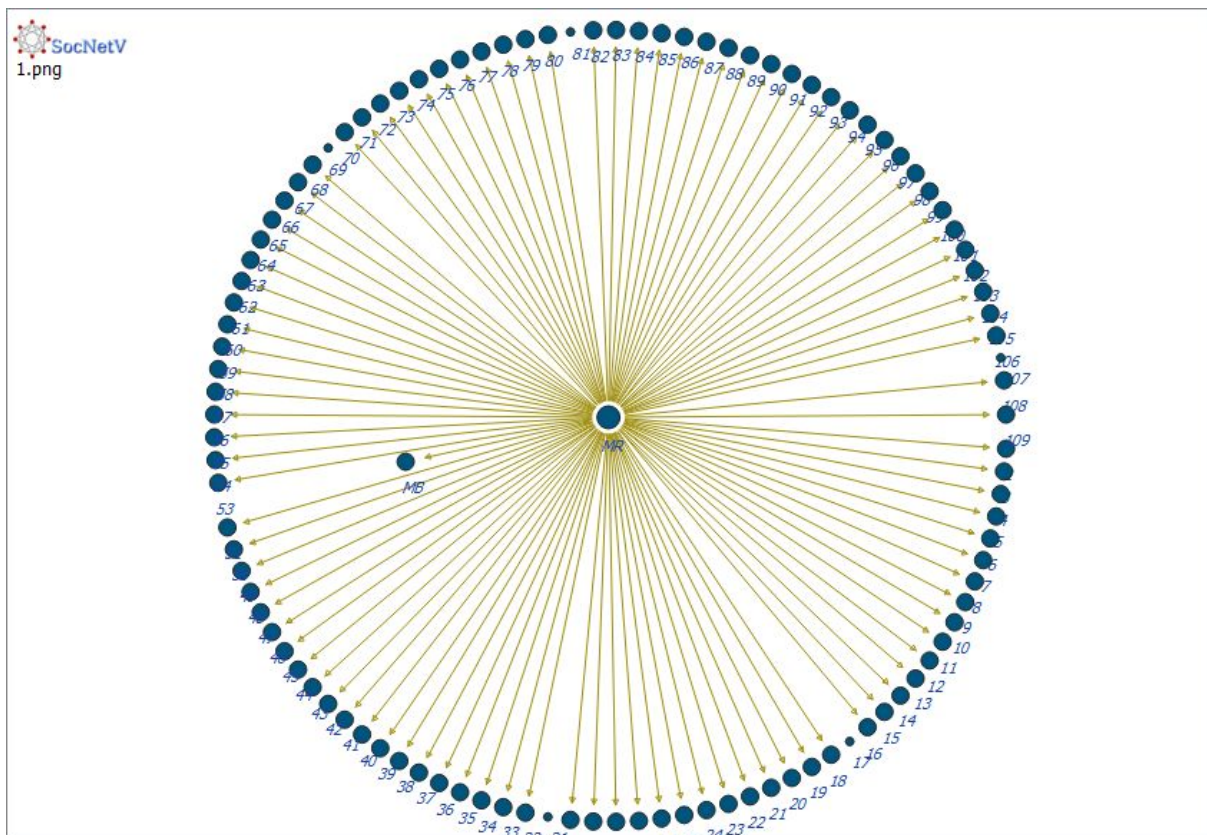
Con la primer publicación, el día 17 de marzo, que es el registro de la actividad de crear el grupo, observamos la centralidad que otorga en la red ser el creador del espacio virtual. El actor que crea el grupo (MR) adquiere un grado de centralidad absoluto en relación con el resto de los integrantes de la red.

El nodo etiquetado como MB es el único actor de la red que responde, en este caso, dando un “me gusta”, por lo que se diferencia del resto de los miembros del grupo acercándose a MR. La traducción de las distancias entre los nodos viene definida por la interacción entre la programación de la herramienta y los datos de la realidad social representada.

Los nodos de menor tamaño en la circunferencia del grafo son miembros del grupo que no vieron la publicación. Los miembros de la red que no vieron la publicación no están conectados con quien realiza la publicación, sus nodos son más pequeños porque tienen menos peso y aquellos miembros que más cantidad de interacciones tienen entre sí, mayor peso tienen en sus enlaces, con lo que aumenta su centralidad en la red.

La ayuda de Facebook indica que haciendo clic en el recuento de vistas en cada publicación, se puede corroborar individualmente quienes en el grupo la vieron y quienes no. Cualquiera que pueda ver la publicación del grupo verá el recuento de “visto por”.

Al costado derecho en cada publicación, Facebook nos indica además la cantidad de comentarios que se escriben en la misma. En el otro costado nos muestra la cantidad de reacciones que tuvo la publicación, entendiendo por reacciones los “me gusta”, teniendo en



**Figura 1.** Creación del grupo en Facebook. 17 de marzo de 2015.

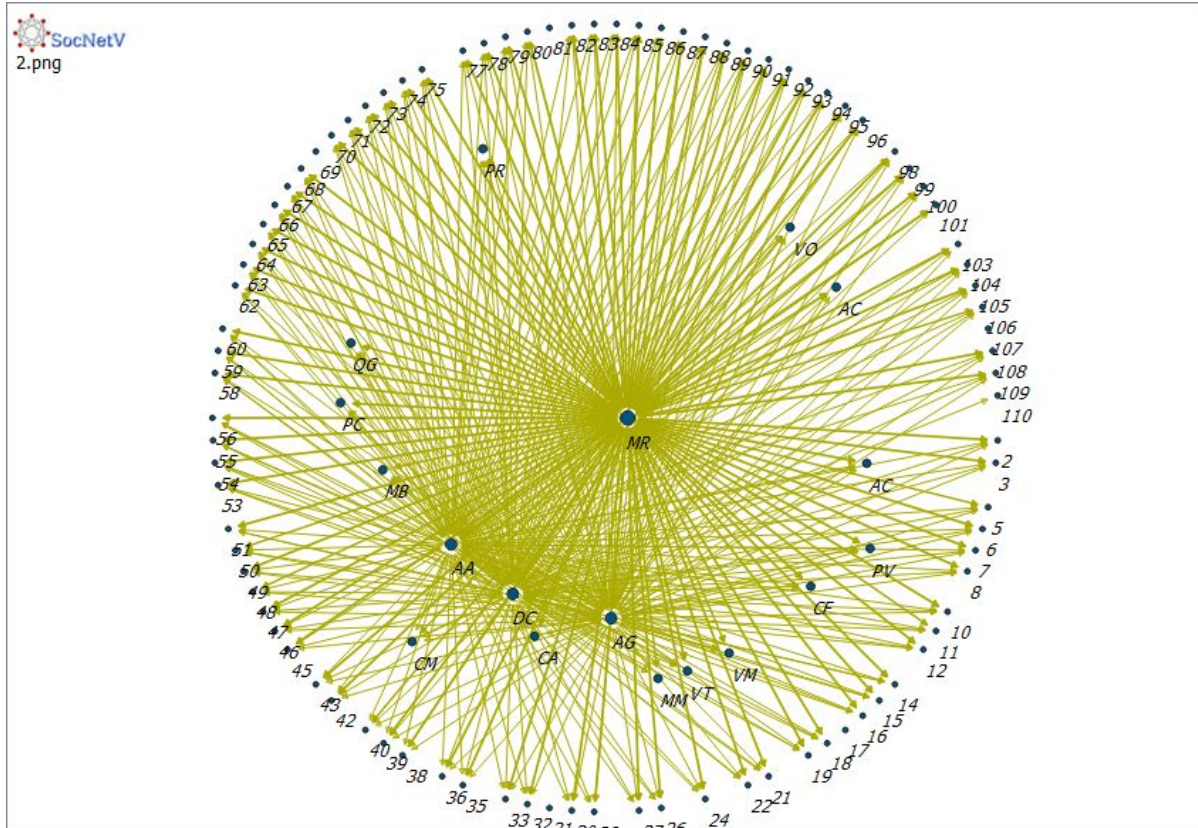
cuenta que los botones de “me divierte”, “me encanta”, “me asombra”, “me entristece” y “me enoja”, fueron agregados recién en febrero del 2016 y no estaban disponibles en el momento de actividad del grupo.

Según este modelo, la red se presenta a sí misma en la interacción, y la interacción está a su vez en relación con las posibilidades de la interfaz. La conversación de facebook se adjudica su propia metáfora. Los nodos se acercan al relacionarse, moviéndose a través del grafo y produciendo tensiones en el espacio.

El análisis se centra en esta primera etapa de la investigación en la centralidad de los actores, dadas por la cantidad de interacciones que los involucran, y como esta centralidad se representa en diferentes posiciones y en la configuración de diferentes estructuras en la red.

Al avanzar el tiempo en el registro de la interacción, la representación hace confluir la centralidad de los nodos con su tamaño y la densidad de sus interacciones. El grado de centralidad que ordena la capa informática del programa SocNetV considera para la representación la suma de los pesos de los enlaces salientes de un nodo. Los nodos más

activos de la red, en mayor tamaño y en una posición más central, y en menor tamaño y más alejados, los que se mantienen sin intervención (Figura 2).

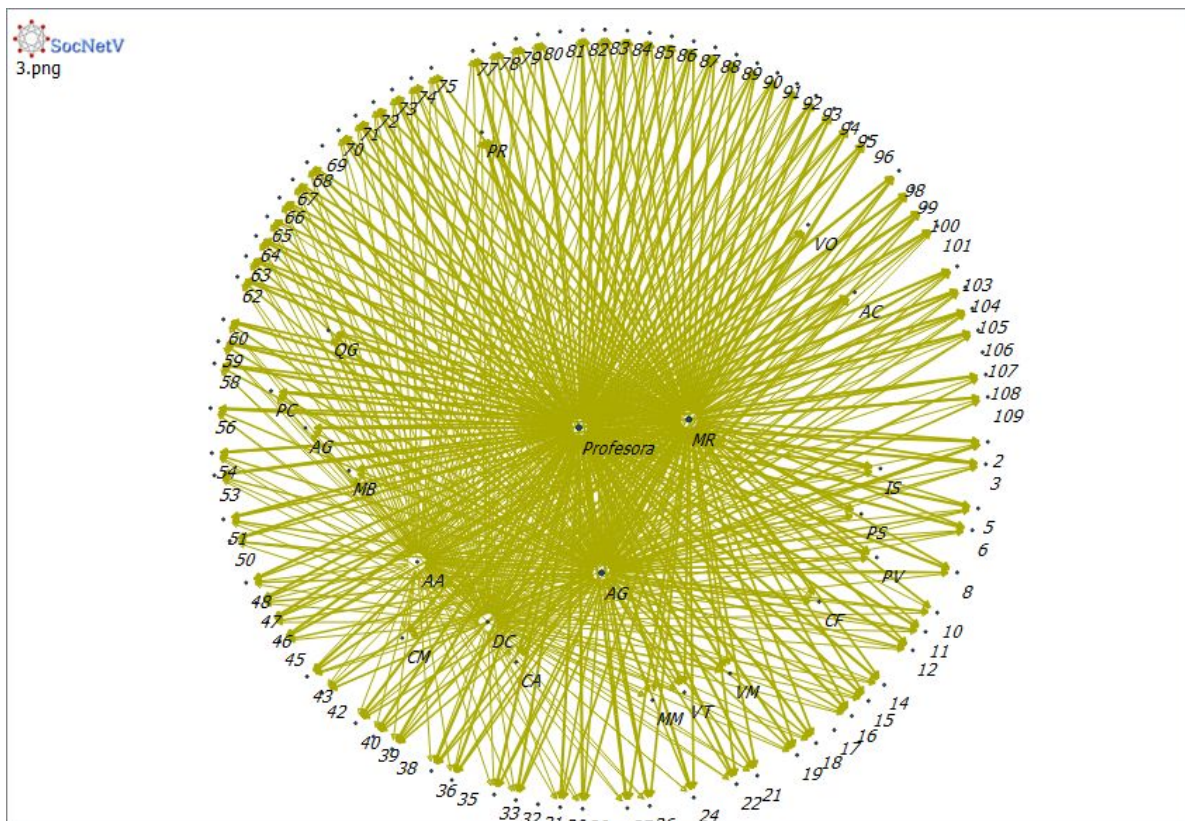


**Figura 2.** 7 de abril de 2015.

Luego de algunos grafos en los que diferentes actores van adquiriendo diferentes grados de centralidad, a partir del 12 de abril de 2015, se hace presente la centralidad del profesor (Figura 3). Con la acción de compartir material de lectura a los miembros pasa a ocupar rápidamente un lugar central en la red, desplazando en la predominancia de este grado al actor que había creado el grupo. Dos miembros le responden con “me gusta”, uno de los mismos ya había intervenido y el otro no había intervenido hasta el momento.

En ese momento estático del grafo a lo largo del tiempo se verifica un 19,41% de actores con registro de interacción sobre los 103 que vieron las publicaciones. Sin embargo del total de actores que intervinieron en el grupo un 45% lo hizo a través de comentarios, mientras que el resto solo intervino a través del botón, “me gusta”. Sobre el uso de esta función, la investigadora Julia Vivas Márquez (2014) indica que en redes sociales como Facebook, en donde predomina un interés social antes que informativo, es común encontrarse con manifestaciones de cortesía que apuntan a la mantención y el refuerzo de las relaciones

sociales en una cantidad o frecuencia que no sería la acostumbrada en grupos reunidos presencialmente. “Los usuarios suelen coincidir en que su utilización sirve para indicar que el mensaje ha sido leído y al mismo tiempo reproducir un comportamiento cortés; por otra parte, permite actuar bajo el principio de economía del lenguaje garantizando a su vez la cordialidad entre los participantes” (Vivas Márquez, 2014, p. 169).



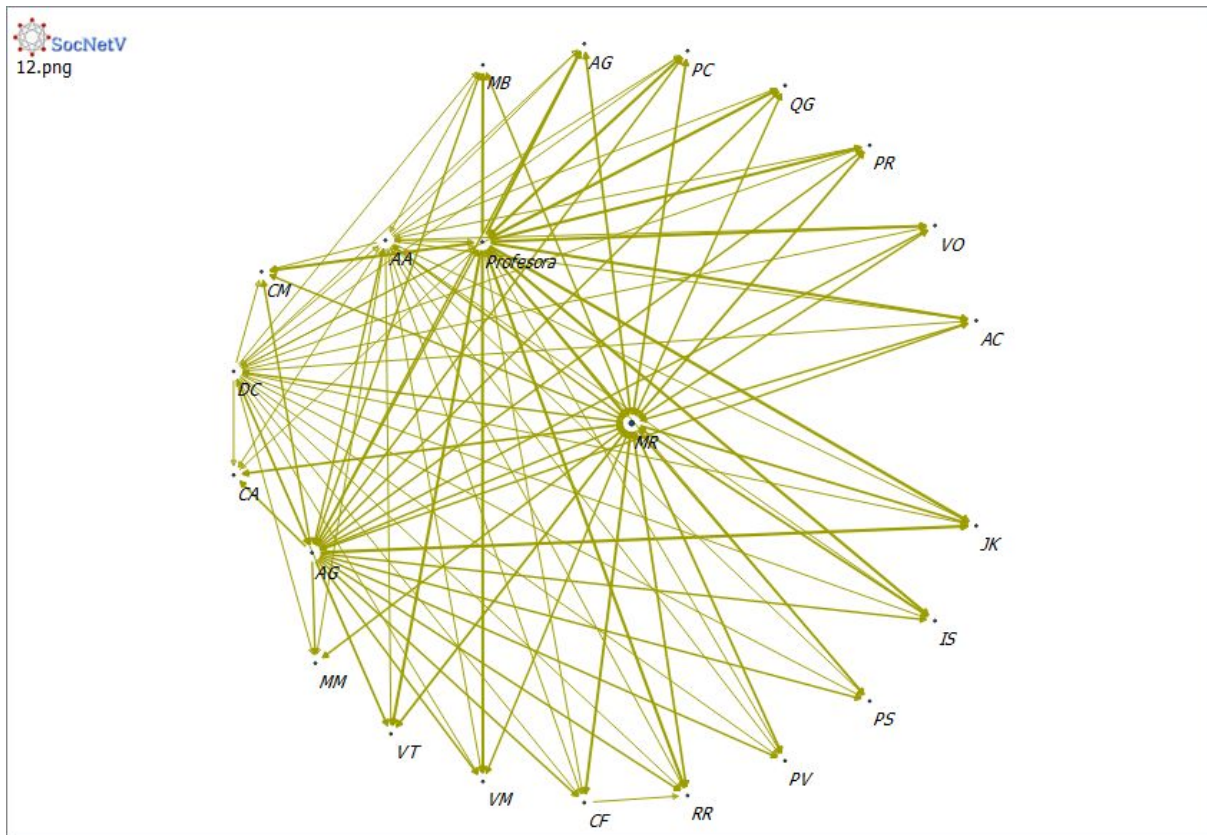
**Figura 3.** 13 de abril de 2015.

La figura 4 es el análisis de la centralidad hasta el 16 de abril sin contar a los miembros sin interacción a lo largo del tiempo de la existencia del grupo. La densidad del grafo disminuye y la diferencia se vuelve más clara al disminuir la cantidad de nodos.

La posición central pasa a ser reclamada por un actor que ya no es el docente. Esto se explica porque la centralidad del docente en el grafo anterior estaba dada por los enlaces salientes y en la figura cuatro la centralidad del actor MR suma mayor cantidad de enlaces entrantes.

En la misma figura se facilita la observación de la incipiente conformación de un grupo de intercambio frecuente que empieza a alejarse del resto y a acercarse entre sí, conformado por los nodos MM, AG, CA, DC y CM. Estos últimos generan interacciones recurrentes entre

ellos sin intervención del docente, por lo que vemos un agrupamiento de enlaces recíprocos que comienzan a dar indicios de una profundización en el grado de la interacción hacia cuerpos textuales de mayor densidad.



**Figura 4.** 16 de abril de 2015.

Investigaciones sobre comunidades virtuales de aprendizaje como las de Adriana Gewerc, Lourdes Montero y Manuel Lama (2014) concluyen que “el índice de centralización de la red está mostrando que la participación no está focalizada en un nodo dominante, sino que ese «poder» está distribuido. Hemos visto que en un principio la profesora era «conector» del sistema, pero posteriormente se ha ido generando un proceso de empoderamiento de un grupo central que ha ganado en autonomía para producir intercambios e interrelaciones” (p. 57) Estos aportes están en sintonía con los avances de la presente investigación en tanto señalan la centralidad del nodo correspondiente al docente pero destacan también la consolidación de empoderamientos comunicativos alternativos y autónomos que involucran a los estudiantes en intercambios recíprocos.

## Discusión y conclusiones

En los mismos términos de la planificación, las brechas que separan la investigación presente de la que es necesaria, señalan variables que tienen que continuar siendo relevadas en la totalidad del mapa de su evolución, así como en la dinámica de su progreso. La posibilidad es la de preguntarle a los grafos sobre las estructuras y dinámicas sociales educativas y la forma en que estos procesos se desarrollan en los ambientes y las interfaces hipermediáticas.

El grafo en su actual punto del recorrido mostró la centralidad del profesor, atada al peso de sus interacciones. También se comenzó a verificar la conformación de un grupo de interacción que sostiene niveles frecuentes de intervención independientemente del docente. En relación con las posibilidades de la interfaz, destaca el uso del botón “me gusta” sobre el total de interacciones en lo que algunos autores revisados señalan como una muestra económica y estandarizada de cortesía.

Próximos avances de la investigación podrían relacionar los eventos propios del calendario académico de la materia como las evaluaciones parciales, con la evolución del grafo de interacción, en busca de patrones que puedan llevar a anticipar las necesidades comunicativas de los estudiantes. El análisis de las posibilidades de la interacción en redes sociales digitales también podría relacionarse con el estudio del flujo de la comunicación en el resto de los ambientes comunicativos involucrados en el proceso educativo, como las clases presenciales, para tener de esa forma un mapeo integral que responda las preguntas de la investigación desde la complejidad del ecosistema de medios. Otros aspectos a indagar en un grafo completo que abarque la totalidad del tiempo de cursado de la materia es el uso de las herramientas del ecosistema hipermediático, en su variedad de formatos y lenguajes, describiendo las conexiones posibles entre el proceso educativo y el resto de los procesos que desarrollan los actores comunicativos que conforman la red social por fuera del grupo de estudio. Hay lugar también en la conjunción de perspectivas para el relevamiento de la experiencia de los estudiantes a través de cuestionarios, con lo que se podría agregar a las conclusiones obtenidas a partir del análisis de redes sociales, las conclusiones a las que lleguen los estudiantes, como actores autoconscientes de su propio proceso de aprendizaje. Finalmente, la posibilidad de comparar grafos de diferentes grupos de aprendizaje y establecer correspondencias y relaciones aparece también como desafío en la búsqueda de patrones, variables y categorías de intervención de la comunicación.

## Bibliografía

- Aguirre, J. L. (2011, Diciembre) Introducción al Análisis de Redes Sociales. Buenos Aires: Documentos de Trabajo, 82, Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas.
- Amador, J. (2013). Aprendizaje transmedia en la era de la convergencia cultural interactiva. *Educación y ciudad*, 25, 11-24.
- Aparici, R., y García Marín, D. (2017). *Comunicar y educar en el mundo que viene*. Barcelona: Gedisa.
- Barbero, J. (1996). Heredando el futuro. Pensar la educación desde la comunicación. *Nómadas*, 5.
- Berger T. y Luckman P. (2015). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Cobo Romani, C. y Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* [en línea]. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México. Barcelona / México DF. E-book de acceso gratuito.
- Freire, P. ( 2017). *Pedagogía del oprimido* (4a ed.). Buenos Aires: Siglo veintiuno editores.
- Gewerc, A., Montero, L. & Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar*, 42, 55-63.
- Hopenhayn, M. (2002). Educar para la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana. *Revista iberoamericana de educación*, 30, 187-217.
- Jaramillo Lopez, J. (2011, septiembre). Comunicación estratégica o estrategias de comunicación. Ponencia presentada en el VII Simposio Latinoamericano de Comunicación Organizacional, Cali, Colombia.
- Jenkins, H. (2003). Transmedia Storytelling. Recuperado el 24 de marzo de 2017, desde <http://technologyreview.com/s/401760/transmedia-storytelling/>
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: New York university press.
- Kaplún, M. (1993). Del educando oyente al educando hablante. *Diálogos de la comunicación*, 37.
- Kaplún, M. (1997). De medios y fines en comunicación educativa. *Chasqui*, 58.
- Kaplún, M. (1998). Procesos educativos y canales de comunicación. *Comunicar*, 11, 158-165.



- López, G. y Ciuffoli, C. (2012). *Facebook es el mensaje. Oralidad, escritura y después*. Buenos Aires: La Crujía.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. (O. Fontrodona, Trans.). Barcelona: Paidós. (Trabajo original publicado en 2001).
- Pineda Ballesteros, E., & Meneses Cabrera, T., & Téllez Acuña, F. (2013). Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje. Antecedentes y perspectivas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 38, 40-55.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Streeter, C. L. y Gillespie, D. F. (1992). Social Network Analysis. En Gillespie D. F. y Glisson C. eds. *Quantitative Methods in Social Work: State of the Art*. United States of America. The Haworth Press.
- Uranga, W. (2008). *Prospectiva estratégica desde la comunicación*. Buenos Aires.
- Vivas Márquez, J. (2014). La cortesía valorizadora en las redes sociales. Análisis de un corpus de publicaciones en Facebook. *Pragmalingüística*, 22, 154-172.
- Vygotsky, L. (1979). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La pléyade.