

Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado

Innovation and educational leadership and its influence in the social and academic relations of university postgraduate students

(Recibido 27/08/2019) – (Aceptado 11/12/2019)



¹ MSc. Franciso Dillon Pérez

Universidad Tecnológica Indoamérica

franciscodillon@uti.edu.ec



² Eco. Diana Espinosa Fuentes

Asesoramiento Psicológik

dianaestefaniaespinosa@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.32645/13906925.894>

Resumen

La presente investigación pretende relacionar la influencia de la percepción estudiantil de un programa académico de posgrado en innovación y liderazgo educativo, en las relaciones sociales y académicas establecidas por sus estudiantes; para esto; se realizó un estudio cuantitativo con corte transversal y alcance descriptivo, exploratorio y correlacional. La población de estudio, corresponde a estudiantes con un perfil profesional educativo-docente, en un rango de edad entre 31-50 años. Se construyeron dos instrumentos para la recolección de la información, además, se utilizó el software Orange versión 3.22.0 para el análisis estadístico y el software GEPHI, para el análisis de las relaciones sociales y académicas establecidas por la población objetivo. Los resultados del estudio permitieron evidenciar la influencia directa de la percepción de innovación y liderazgo educativo en la conformación y la consolidación de procesos académicos y de habilidades sociales en sus estudiantes.

Palabras Claves: Estudiantes, innovación, liderazgo, posgrado, redes.

¹ Magíster en Educación y Proyectos de Desarrollo con Enfoque de Género.

<https://orcid.org/0000-0002-8776-3435>

² Economista. Consultora económica y de proyectos educativos y sociales. Asesoramiento Psicológik.

<https://orcid.org/0000-0001-6884-2106>

Abstract

The present investigation tries to relate the influence of the student perception of a postgraduate academic program in innovation and educational leadership, in the social and academic relations established by its students; for this; A quantitative study with cross-section and descriptive, exploratory and correlational scope was carried out. The study population corresponds to students with a professional educational-teaching profile, in an age range between 31-50 years. Two instruments for the collection of the information were constructed, in addition, the Orange software version 3.22.0 was used for the statistical analysis and the GEPHI software, for the analysis of the social and academic relations established by the target population. The results of the study allowed to show the direct influence of the perception of innovation and educational leadership in the conformation and consolidation of academic processes and social skills in its students.

Keywords: *Students, innovation, leadership, postgraduate, networks.*

1. Introducción

La educación de cuarto nivel (posgrado) en el Ecuador, especialmente la relacionada al campo de formación en educación, debe contar con un perfil de egreso y un desarrollo de competencias profesionales acorde a las nuevas tendencias educativas (Valencia, 2016) y más que nada, permitir al profesional docente, innovar y liderar los procesos educativos dentro y fuera del aula (Rivera, 2013). Considerando lo mencionado, la percepción estudiantil frente a la formación académica que recibe en este tipo de programas, tiende a ser valorada de manera muy exigente (Chalela, 2007), lo que conlleva a los docentes facilitadores de los diferentes módulos, a plantear estrategias metodológicas innovadoras y basadas en función del modelo educativo vigente en esa institución (Valencia, 2015).

Se debe considerar, además, que el tipo de relaciones sociales y académicas que los estudiantes de estos programas establecen, forman parte importante del desarrollo de sus competencias profesionales y, del liderazgo educativo que ejercen en sus actividades (Herrera, 2009). Debido a esto, las investigaciones de: (Jaramillo, 2015), (Pegalajar, 2016) (Álvarez Arregui, 2013) (Biggs, 2005) (García Sanz, 2011) (Gil, 2012) (Hernández Amorós, 2012) (Osorio, 2010) permitieron identificar puntos de discusión sobre los cuales, los programas de académicos de posgrado, deben centrar sus esfuerzos para plantear alternativas de mejora y, poder cumplir con el desarrollo de competencias básicas, genéricas y específicas asociadas al perfil de egreso de sus estudiantes (Escorcía, 2007). Con lo expuesto, se propuso una investigación, la cual pretende identificar la influencia de la percepción estudiantil de un programa de posgrado en innovación y liderazgo educativo, en sus relaciones sociales y académicas, para esto, se utilizará el análisis de redes sociales (ARS) (Aguilar, 2005) (Rubido, 2017) y la percepción de este programa por parte de los estudiantes como base metodológica de este estudio.

2. Materiales y métodos

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo de corte transversal y de alcance descriptivo (al analizar el contexto de estudio de la población y sus características intrínsecas), exploratorio (al analizar las variables que intervinieron en la adecuada formación de relaciones sociales y académicas y, además en la influencia de estas en la percepción del programa de posgrado) y correlacional (al analizar la influencia de estas medidas estadísticas en la conformación de las relaciones antes mencionadas) (Hernández, 2018). La población de estudio fue, 31 estudiantes entre varones y mujeres, en rangos de edad entre los 31 y 50 años, con un perfil profesional de tipo administrativo, docente y directivo (relacionado al área educativa) que fue seleccionada a través de la técnica de muestreo por conveniencia y racimos (Padua, 2018) de una totalidad de 300 estudiantes del programa de maestría tomado como referencia, esto debido a que este grupo en particular manifestaba los parámetros de análisis que se pretendían lograr con relación a sus relaciones sociales y académicas y la influencia de estas, en la percepción del programa de posgrado que se encuentran cursando; además, se contó con el consentimiento firmado de los participantes para utilizar su información de referencia en este estudio.

Para el levantamiento de la información, se diseñaron dos formularios (CINLIDE_2019, cuestionario de selección múltiple con única respuesta en escala de Likert en el cuál, se recopiló información de la percepción de docente en relación al programa de posgrado en innovación y liderazgo educativo y; RED_INNOVA_2019, matriz de adyacencia, la cual sirvió de base para establecer las relaciones sociales y académicas de la población estudiada), mismos que contaron con una validación de expertos previa a su aplicación, obteniendo como resultado que los instrumentos eran aplicables y, además, tuvieron una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.986 y 0.97.3 respectivamente (Hernández, 2018). Para el análisis de los resultados estadísticos, se utilizó el software Orange versión: 3.22.0 y, el software GEPHI, para las redes sociales y académicas descubiertas en la red (Ribnikov, 1988).

3. Resultados y discusión

El análisis de redes sociales, en el último tiempo, se ha enfocado en desarrollar estudios relacionados a la dinámica y topología de la red en las ciencias computacionales desde un enfoque matemático (Watts, 2006). Estos estudios por lo general, tienen énfasis en el entendimiento de sistemas complejos, los cuales están compuestos por agentes que interactúan de manera dinámica entre ellos. La teoría de redes, desde esta perspectiva, permite entender el comportamiento del sistema (red) y sus diferentes relaciones (nodos/personas y aristas/interacciones). Las interacciones académicas y sociales en un programa de posgrado, por ejemplo, es el escenario perfecto para utilizar esta herramienta y caracterizar el tipo de relaciones entre los miembros de esta comunidad y, además, determinar su relación o influencia con la percepción que estos tienen del programa de posgrado que se encuentran cursando (Rubido, 2017).

Para analizar de manera adecuada las interacciones sociales y académicas dentro de la red (Newman, 2004), y establecer la influencia de las mismas en la percepción de la población caracterizada en este estudio, se debe tomar como referencia las siguientes medidas estadísticas calculadas dentro de su topología:

- Modularidad. – Medida estadística también denominada como estructura de comunidad, permite identificar sub redes dentro de la misma red, las cuales influyen en la manera de comunicarnos con nuestros pares, (D Blondel, 2008)

- Page rank. - Algoritmo que permite la clasificación de los nodos en un gráfico y la detección de los nodos más populares dentro de una red (Dillon, 2019);
- Grado de centralidad (grado de entrada y salida). – existen dos medidas de centralidad; el grado de entrada (suma de las relaciones referidas hacia un actor por otros) y el grado de salida (es la suma de las relaciones que los actores dicen tener con el resto); (Rubido, 2017) (Newman, 2004)
- Betweenness. – Esta medida estadística, muestra la posición intermediaria en las comunicaciones informales entre otras personas del mismo grupo que no se conocen entre sí. Aquellos con mayor intermediación se puede deducir que, controlan los flujos de comunicación en la red; y, (D Blondel, 2008) (Rubido, 2017)
- Eccentricity (Excentricidad). – se relaciona con el número de enlaces necesarios para conectar un nodo al nodo más lejano dentro de la red (número de pasos). (Rubido, 2017) (Newman, 2004)

3.1. - Topología de la red

La topología de la red definida por las relaciones sociales y académicas (ver Figura 1), es la siguiente:

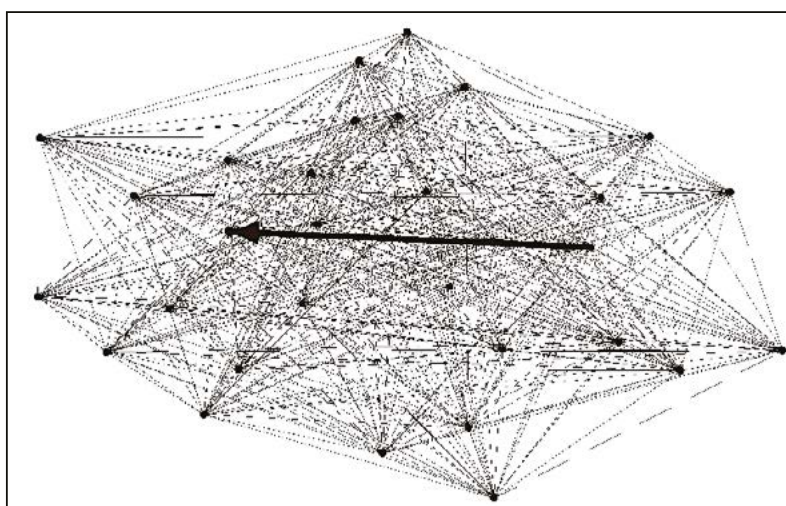


Figura 1. Topología de la red de la población investigada en el programa de posgrado en Innovación y Liderazgo Educativo
Fuente: GEPHI – 2019

En relación a las medidas estadísticas de la red, se puede mencionar:

• **Modularidad.** – De acuerdo al cálculo de modularidad (ver Figura 2) se observa que, la topología de la red, se divide en dos grupos en quienes se encuentra concentrada la mayoría de la población investigada (principalmente en el primero), esto hace suponer que, dentro de la misma, se manejan procesos comunicacionales adecuados que han permitido establecer una fuerte cohesión y relación (académica y humana) dentro del grupo.

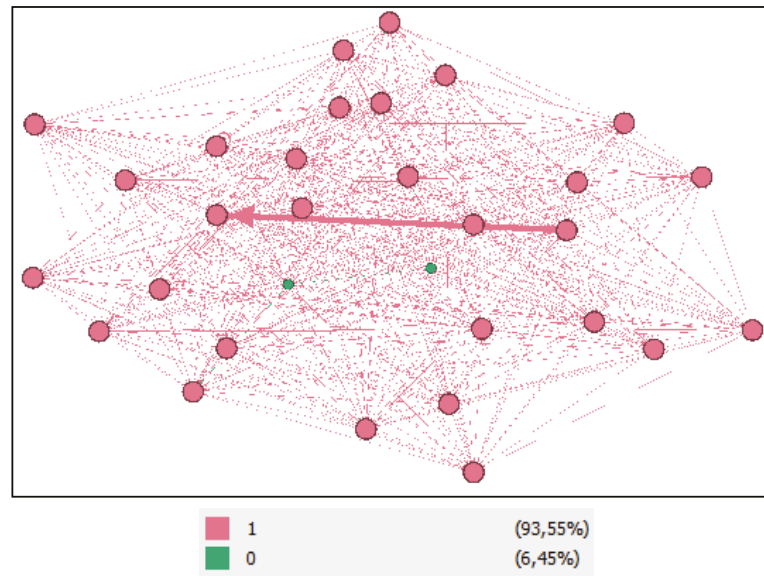


Figura 2. Modularidad
Fuente: GEPHI – 2019

• **Page rank.** – De la misma manera, se puede observar que acorde al tamaño y color, muchos sino todos los nodos en la red cuentan con popularidad y se encuentran interconectados (ver Figura 3), llama la atención los nodos azules con flecha, mismos que, dan cuenta de una mayor comunicación y popularidad dentro de la red.

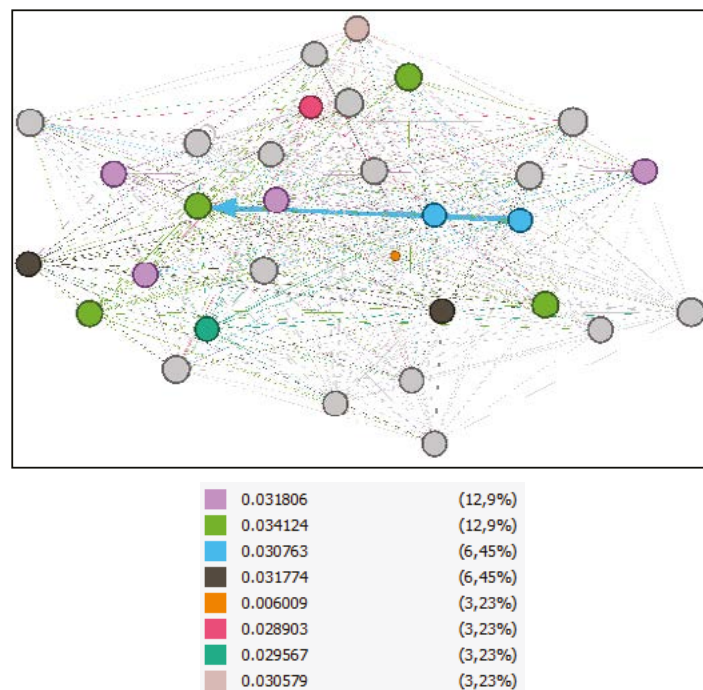


Figura 3. Page Rank
Fuente: GEPHI – 2019

• **Grado de centralidad (grado de entrada y salida).** – En relación al grado de entrada (ver Figura 4) y salida (ver Figura 5) podemos ver que, en ambas medidas, el grado de comunicación se mantiene tanto de ida como de retorno, de la misma manera, se podría afirmar que existen procesos

Cómo citar este artículo:

Pérez, F., & Espinosa, D. (Julio - diciembre de 2019). Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado. *Sathiri: sembrador*, 14(2), 139-151. <https://doi.org/10.32645/13906925.894>

comunicacionales adecuados en la red (comunicación abierta y doble vía) lo que solventa y consolida la premisa de que una buena comunicación entre pares refuerza las relaciones académicas y sociales dentro de esta red.

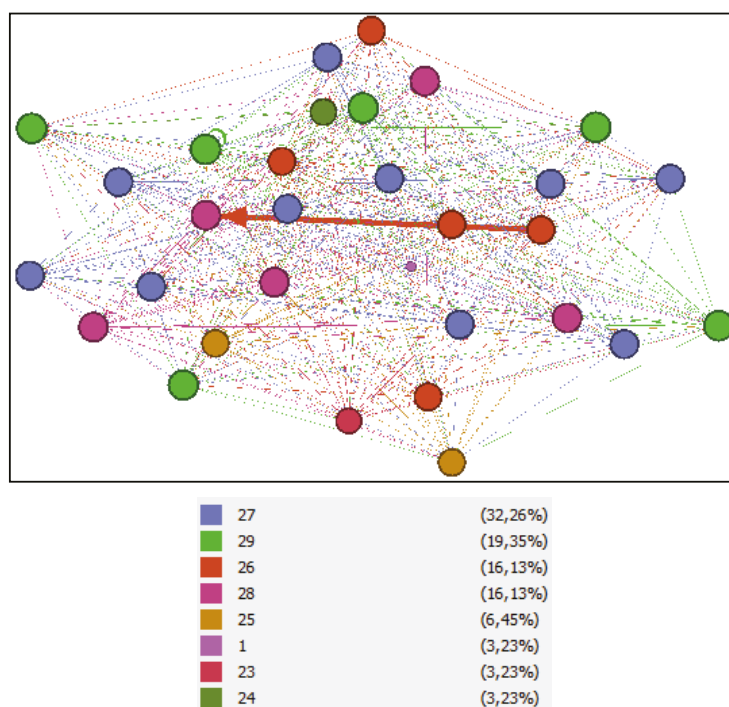


Figura 4. Grado de entrada

Fuente: GEPHI – 2019

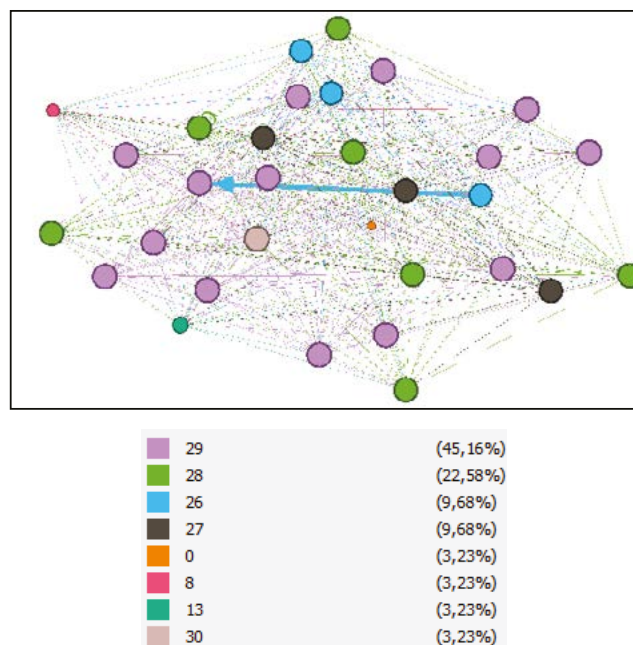


Figura 5. Grado de salida

Fuente: GEPHI – 2019

• **Betweenness.** – En el cálculo de esta medida estadística, se puede observar que un nodo (persona) controla el flujo por el que transita la información (ver Figura 6), esta particularidad se

Cómo citar este artículo:

Pérez, F., & Espinosa, D. (Julio - diciembre de 2019). Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado. *Sathiri: sembrador*, 14(2), 139-151. <https://doi.org/10.32645/13906925.894>

debe a que el nodo identificado en la topología de la red es un representante estudiantil dentro del programa de maestría, razón por la cual se puede comprender que por este nodo transite el mayor flujo de comunicación y que, además, este sea un vínculo entre los estudiantes y las autoridades del programa.

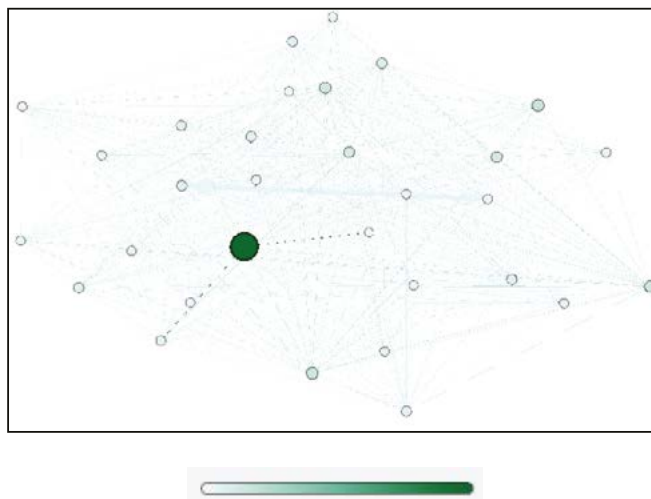


Figura 6. *Betweenness*
Fuente: GEPHI – 2019

• **Eccentricity (Excentricidad).** – Dentro la topología de la red se puede observar que esta medida estadística, da cuenta de que los nodos se encuentran adecuadamente interconectados (ver Figura 7), es decir, la mayoría de los nodos excepto dos, no deben dar más de dos pasos para poder vincularse a la información que se transmite en la red (académica principalmente).

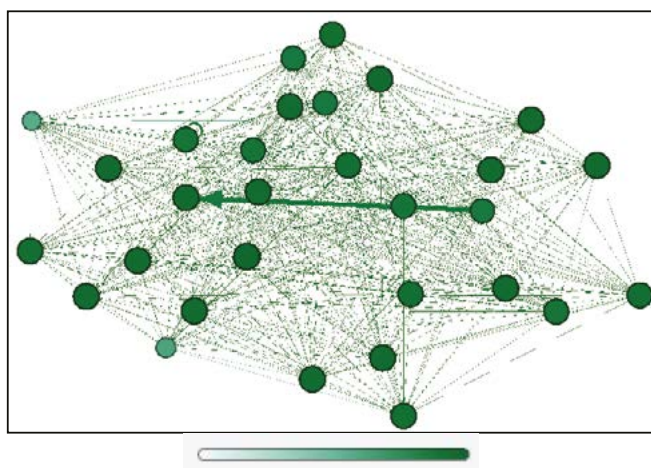


Figura 7. *Eccentricity*
Fuente: GEPHI – 2019

Se ha podido demostrar con este análisis, que las relaciones de los nodos dentro de la topología de la red son fuertes, y que estas, han facilitado un desarrollo de habilidades sociales, comunicacionales y académicas (Aguerrondo, 2009); debido a que la investigación no solamente se centra en el análisis de las relaciones sociales y académicas dentro de la red, sino también, en la percepción de los estudiantes en relación al programa de maestría (García Sanz, 2011) (Valencia J. M., 2015) (Biggs, 2005) (Chalela, 2007), estos datos se presentarán a continuación para correlacionar estas medidas estadísticas de la red en función de la percepción del programa de maestría.

Se puede observar una relación estadísticamente significativa entre el grado de entrada en los nodos masculinos ($r = 0.88$) y femeninos ($r = 0.99$) de esta red y el page rank (ver Figura 8), esto significa que, mientras mayor sea el grado de entrada, mayor será la popularidad de un nodo en la red, especialmente, de los nodos femeninos.

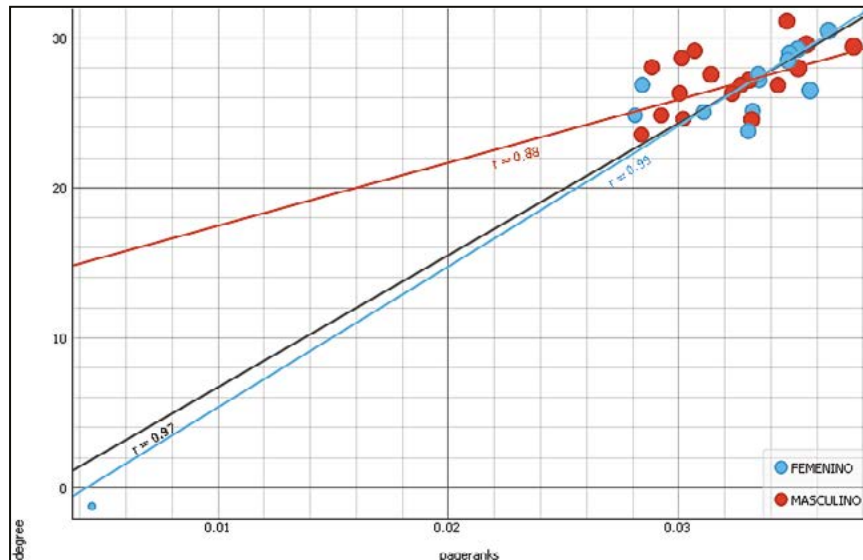


Figura 8. Grado de entrada y Page rank

Fuente: Orange – 2019

Se observa una relación estadísticamente significativa entre el grado de entrada en los nodos femeninos ($r = 0.80$) de esta red y la medida eccentricity (ver Figura 9), esto significa que, mientras mayor sea el grado de entrada menor serán los pasos que deban dar los nodos femeninos para comunicarse con los demás en la red.

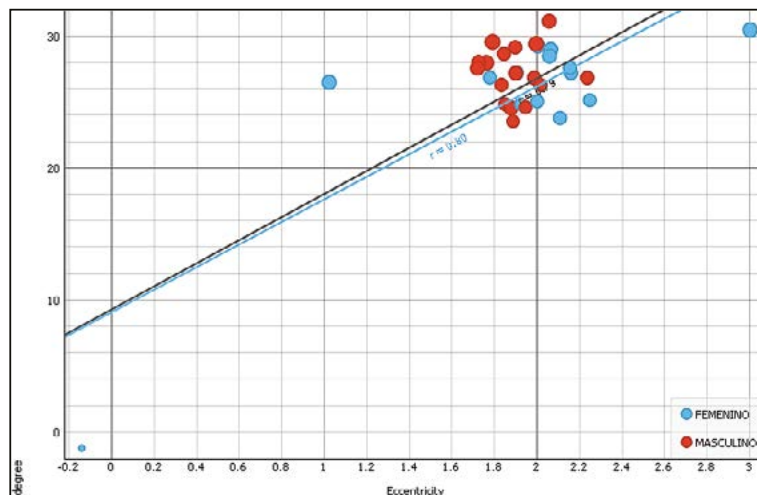


Figura 9. Grado de entrada vs. Eccentricity

Fuente: Orange – 2019

Además existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de entrada en los nodos masculinos ($r = 0.65$) de esta red y la medida betweenness (ver Figura 10), es decir que, mientras mayor sea el grado de entrada mayor será el flujo de información que transite por los nodos masculinos en la red.

Cómo citar este artículo:

Pérez, F., & Espinosa, D. (Julio - diciembre de 2019). Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado. *Sathiri: sembrador*, 14(2), 139-151. <https://doi.org/10.32645/13906925.894>

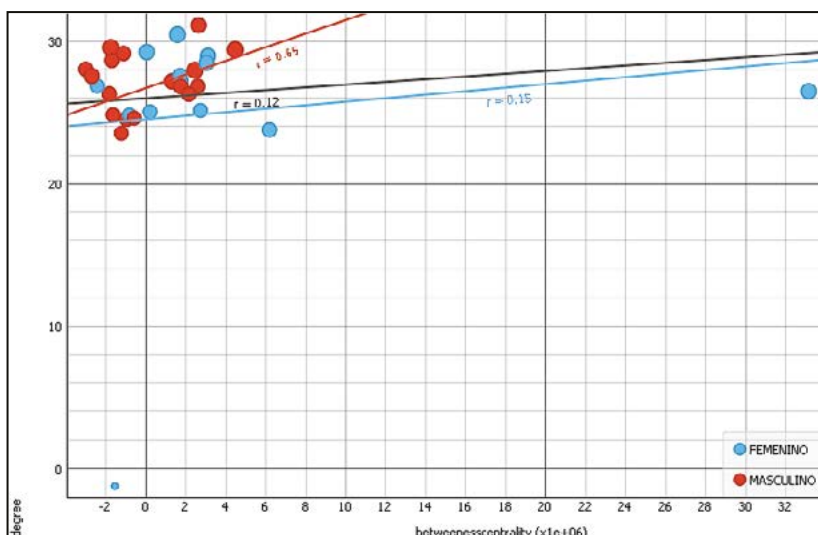


Figura 10. Grado de entrada vs. Betweenness
Fuente: Orange – 2019

Se puede observar una relación estadísticamente significativa entre la medida eccentricity y el page rank en los nodos femeninos ($r = 0.79$) de esta red (ver Figura 11), esto significa que, mientras mayor sea el número de pasos que los nodos femeninos deban dar para comunicarse dentro de la red, mayor será la popularidad de los mismo dentro de esta.

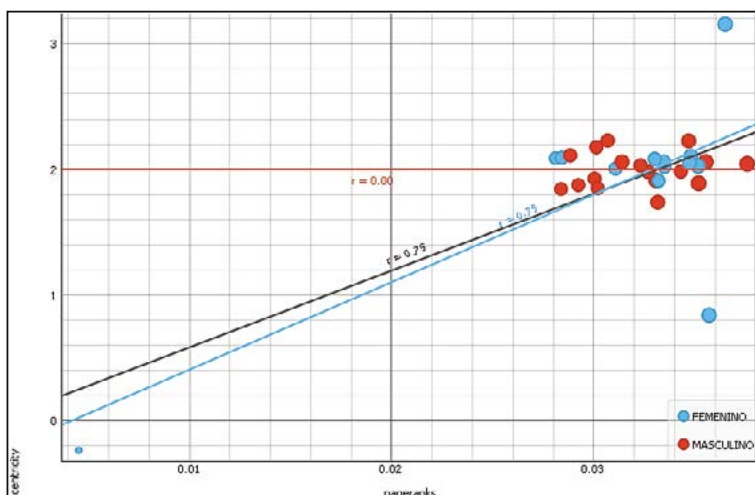


Figura 11. Eccentricity vs. Page rank
Fuente: Orange – 2019

Existe una relación estadísticamente significativa entre la medida betweenness y el page rank en los nodos masculinos ($r = 0.71$) de esta red (ver Figura 12), es decir que a mayor flujo de información de los nodos masculinos en la red, mayor será la popularidad con la cual ellos contarán dentro de la misma.

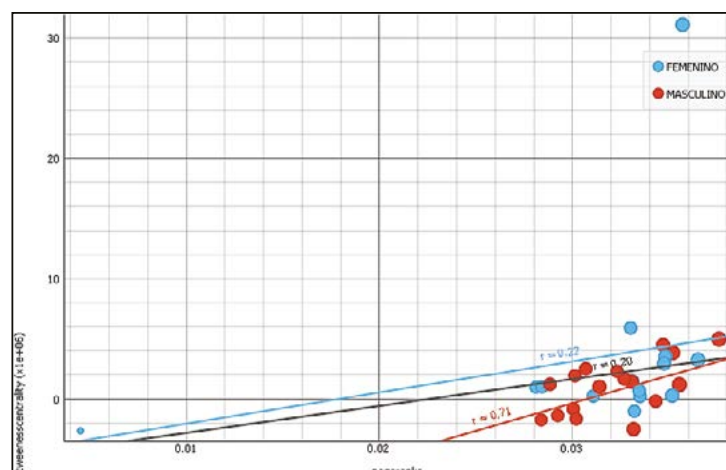


Figura 12. Betweenness vs. Page rank
Fuente: Orange – 2019

3.2. - Percepción del programa de maestría

La motivación para estudiar un programa de posgrado, no solamente se relaciona al mejoramiento o perfeccionamiento de las competencias profesionales, sino también al afán de superación personal y de competitividad dentro del aula de clases (Fernández Fassnacht, 2017) (Gómez O., 2016) (Jaramillo, 2015), es por esto que, la percepción del programa de posgrado en innovación y liderazgo educativo, se ha centrado en 5 factores (Aguerrondo, 2009):

- La motivación para estudiar el programa de posgrado (ver Tabla 1).
- La percepción académica del programa (en relación al desarrollo de competencias que mejorarían su perfil de egreso);
- La percepción de investigación del programa (en relación al desarrollo de proyectos que llevados a la praxis articularían los ejes sustantivos del quehacer educativo y sus aristas);
- La cualificación personal de los nodos en la red en relación a la satisfacción del programa al momento (en una escala de Likert), y;
- La cuantificación personal de los nodos en la red en relación al rendimiento académico calculada al momento dentro del programa (en una escala entre el 1-10).

Tabla 1.
Motivación para estudiar el programa de posgrado

OPCIONES DE RESPUESTA	SELECCIONE LA PRINCIPAL RAZÓN POR LA CUAL DECIDIÓ ESTUDIAR ESTE PROGRAMA DE MAESTRÍA (INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO):
MEJORAR MI PERFIL PROFESIONAL	7
POSTULAR A UN CARGO DIRECTIVO EN UN FUTURO INMEDIATO	3
RECATEGORIZACIÓN (SUBIR DE CATEGORÍA DOCENTE)	2
SER MÁS COMPETITIVO EN LA DOCENCIA	4
SUPERACIÓN PERSONAL	3
SUPERACIÓN PROFESIONAL	12
Total general	31

Elaborado por: Los autores

Fuente: Institución tomada como referencia en el estudio – 2019

Cómo citar este artículo:

Pérez, F., & Espinosa, D. (Julio - diciembre de 2019). Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado. *Sathiri: sembrador*, 14(2), 139-151. <https://doi.org/10.32645/13906925.894>

Adicionalmente, un 96% de los encuestados, manifestó que, el programa de maestría ha desarrollado sus habilidades sociales y, un 90% manifestó que, el programa también le ha permitido desarrollar habilidades en innovación y liderazgo educativo. En el campo teórico, relacionado al desarrollo de competencias asociadas al perfil de egreso del programa, se ha logrado lo siguiente:

- En un 93%, integrar las teorías acerca del conocimiento y los métodos para su producción en el ámbito educativo.
- En un 90%, sistematizar la teoría pedagógica referente al aprendizaje, modelos pedagógicos, diseños curriculares, estrategias de investigación, utilización de recursos innovadores de aprendizaje, procesos de evaluación
- En un 80%, concebir los componentes del proceso educativo, desde una visión sistémica compleja.

En el campo profesional e investigativo, el egresado será capaz de realizar proyectos de innovación y liderazgo aplicando los principales enfoques de investigación (cualitativo y cuantitativo) en respuesta a los problemas educativos; la percepción de avance de los estudiantes es el siguiente:

- En un 87% la integración de las tecnologías de la información y comunicación con el currículo para la elaboración de recursos didácticos en entornos virtuales (multimedia, hipermedia y otros)
- En un 97% el desarrollo de competencias a través del currículo de formación.
- En un 93% la promoción de la interculturalidad y la igualdad de género desde la dimensión curricular y extracurricular.
- En un 84% la evaluación de procesos educativos para elevar la calidad en las diferentes instituciones educativas, y;
- En un 84% la difusión los resultados de proyectos e investigaciones, sustentados en teorías de liderazgo en las áreas educativas institucionales.

La interrelación teórica-práctica de la percepción de formación recibida al momento en el programa se encuentra en un 88.7% de satisfacción (García-Sanz, 2011) (Rodríguez, 2006) (Antunes, 2000). Además, los encuestados manifestaron un rendimiento cuantitativo entre 8-10, equivalente cualitativamente en su percepción entre el muy bueno y excelente. Esta y las demás percepciones, se relacionan de manera directa con las medidas estadísticas calculadas en la red y que, manifiestan adecuados procesos de comunicación que facilitan la convivencia armónica y el desarrollo de habilidades y competencias académicas (Escorcia, 2007) (Biggs, 2005).

4. Conclusiones

- Existen dos grupos identificados dentro de la topología de la red que no inciden de manera directa en los procesos comunicacionales, académicos y en la percepción de los estudiantes del posgrado en innovación y liderazgo educativo (Dillon, 2019).
- Se evidencia tendencia marcada y diferenciada por género que asigna mayor poder en el manejo de la información a los nodos representados por el género masculino, en relación al femenino, sin embargo, aún bajo este considerante, se puede mencionar que, la mayoría sino todos los nodos en la red, se encuentran adecuadamente interconectados y esto da paso una comunicación efectiva en el trabajo académico y las relaciones sociales (Dillon, 2019) (Fernández, 2018) (Rivera, 2013).
- Un programa de posgrado que tiene procesos comunicacionales y académicos

adecuados, propicia las relaciones de este tipo en sus estudiantes y más que nada, mejora significativamente la percepción que estos tienen de la formación académica que reciben (Chalela, 2007) (Gambero, 1995) (Gómez O., 2016) (Osorio, 2010).

5. Recomendaciones

- Analizar la topología de la red de la población en este estudio una vez concluya su formación dentro del programa de maestría, con la finalidad de identificar si existieron cambios en la topología de la red y en sus relaciones sociales y académicas.
- Tomar en base de este análisis, los cálculos de la topología de la red, para ser aplicados a estudios de pertinencia de programas y carreras universitarios, con el fin de poder establecer de manera más adecuada los perfiles de ingreso y egreso.
- Trasladar la metodología de análisis a otros programas académicos (de pre y posgrado) y aplicarlo en otros contextos, para medir su eficacia y validez.

6. Referencias bibliográficas:

- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Buenos Aires, Argentina: UNESCO.
- Aguilar, N. (2005). *Manual introductorio al análisis de redes sociales*. Revista Redes, 16-43.
- Álvarez Arregui, E. (2013). *Metodologías y recursos didácticos en los títulos de Grado*. ¿Qué hace el profesorado y qué quiere el alumnado? Tendencias Pedagógicas, 127-148.
- Antunes, A. (2000). *A dynamic optimization model for school network planning*. Socio economic planning sciences.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Chalela, V. (2007). *Motivaciones de los estudiantes universitarios para continuar su formación académica en programas de posgrado*. Revista Lasallista de investigación, 160-170. doi: <http://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n2a15>
- D Blondel, V. (2008). *Fast unfolding of communities in large networks*. Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment.
- Dillon, F., Freire, I; & Espinosa D. (2019). *Interacciones de género en la actividad académica de estudiantes de psicología: revelaciones desde la Teoría de sistemas – RED*. Wimblu, 7-25.
- Escorcia, R. (2007). *La educación superior frente a las tendencias sociales del contexto*. Educación y Educadores, 63-77.
- Fernández, E. (2017). *Una mirada a los desafíos de la educación superior en México*. (Vol. 17(74)). México, DF.: *Innovación educativa*.
- Fernández, R. (2018). *Criterios para la evaluación de planes estratégicos de unidades académicas*. Chile: Calidad en la Educación.
- Gambero, R. (1995). *La articulación entre la educación media y la superior*. Mimeo.
- García Sanz, M. (2011). *El futuro de la formación del profesorado universitario*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17-26.
- Gil, J. (2012). *La evaluación del aprendizaje en la universidad según la experiencia de los estudiantes*. Estudios sobre Educación, 133-153.
- Gómez, O. (2016). *Categorías de evaluación de innovación educativa para mejorar la competitividad en educación superior* (Vol. 9(1)). México: Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Hernández Amorós, M. (2012). *Percepciones de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria: fortalezas y debilidades del nuevo modelo*

- formativo*. Enseñanza & Teaching, 127-152.
- Hernández, R. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.
- Herrera, J. (2009). *La educación de posgrado en España. Un estudio empírico de la estructura de motivaciones latentes*. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19, 131-140.
- Jaramillo, M. (2015). *Estudio comparativo de tendencias de los posgrados en Colombia*. *Red Colombiana de Posgrados*.
- Newman, P. (2004). Statistical mechanics of networks. *Physical Review E*.
- Osorio, L. (2010). *Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes*. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-9.
- Padua, J. (2018). *Técnicas de Investigación aplicadas a las ciencias sociales*. . México: Fondo de cultura económica.
- Pegalajar, M. (2016). *Percepciones del alumnado de posgrado acerca de la metodología docente y evaluativa*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado [en línea]*, 20.
- Pizzolato, N. (1994). *A heuristic for large size p-median location problems with application to school location*. *Annals of operations research*.
- Ribnikov, K. (1988). *Análisis Combinatorio*. Moscú: Mir Moscu.
- Rivera, P. (2013). *Elearning y la educación postmoderna: trayectorias y experiencias del estudiantado virtual*. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 324-342.
- Rodríguez, M. (2006). *De la Evaluación a la Formación de Competencias Genéricas: Aproximación a un modelo*. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 37-48.
- Rubido, N. (2017). *Understanding Information Transmission in complex networks*.
- Valencia, A. (2016). *Structural equation model for studying the mobile learning acceptance*. *IEEE Latin America Transactions*, 14(4), 1988-1992.
- Valencia, J. (2015). *Formative research in higher education: Some reflections*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 940-945.
- Watts, D. (2006). *A seis grados de separación*. Barcelona, España: Paidós Ibérica S.A.