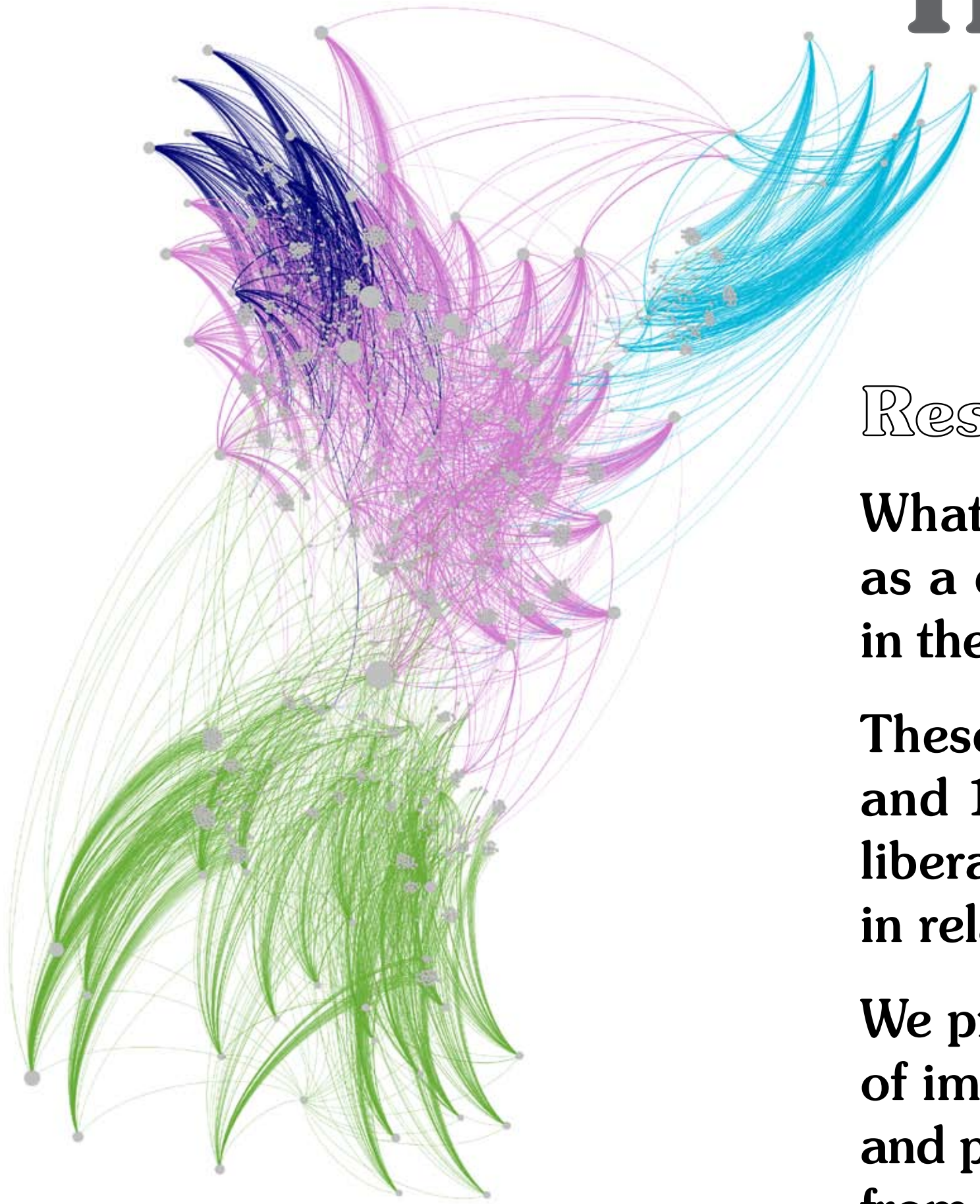


Complex Networks of Desire: Mapping Community in Visual Arts Magazines Fireweed, Fuse, Border/Lines

Felicity Tayler (felicity.tayler@utoronto.ca), University of Toronto | Tomasz Neugebauer (tomasz.neugebauer@concordia.ca), Concordia University Library

Las complejas redes del deseo: Trazando las comunidades en revistas de artes visuales Fireweed, Fuse, Border/Lines



Research Statement

What do visualizations of metadata describing magazine issues as a complex network reveal about real social relations involved in the production and circulation of *Fireweed*, *Fuse*, and *Border/Lines*?

These visual arts and literary magazines emerged between 1976 and 1986 in Toronto, Canada, from a hotbed of lesbian and gay liberation, feminist and cultural race politics, thereby circulating in relation to transnational social, political and cultural movements.

We propose that there is a correlation between the magazine as a site of imagined community (as a discursive site where artistic scenes and poetic community are formed); and the complex networks visualized from metadata describing production teams and content of each printed issue.

Tesis de esta investigación

¿Qué revelan las visualizaciones de metadatos descriptivos de números de revista como redes complejas sobre las relaciones sociales reales de los actores involucrados en la producción y circulación de *Fireweed*, *Fuse* y *Border/Lines*?

Estas artes visuales y las revistas literarias surgieron entre 1976 y 1986 en Toronto, Canadá, como consecuencia de un caldo de cultivo de liberación lesbiana y gay, políticas feministas y raciales culturales, por ende, relacionándose con movimientos culturales, políticos y sociales transnacionales.

Proponemos que existe una correlación entre la revista como un espacio de comunidad imaginaria (como un lugar del discurso donde las escenas artísticas y la comunidad poética se forman); y las visualizaciones de redes complejas formadas a partir de los metadatos que describen a los equipos de producción y al contenido de cada número impreso.

Method

Once indexed in e-artexte, an open-access repository that doubles as a catalogue for a physical collection, the metadata describing individual magazine issues became publicly accessible and exportable into various formats, including EPrints XML. A conversion to GML files used Apache Pig Latin scripts. The resulting GML was imported into Gephi for analysis and visualization.

Results

Figure 1 (above). 2442 nodes, 4732 edges. A multi-mode graph maps relationships between individual magazine issues, contributors (writers, editors, and designers, etc.), artists as subjects of articles, and publishers. Edges assigned a colour according to magazine title. Node size mapped to betweenness centrality.

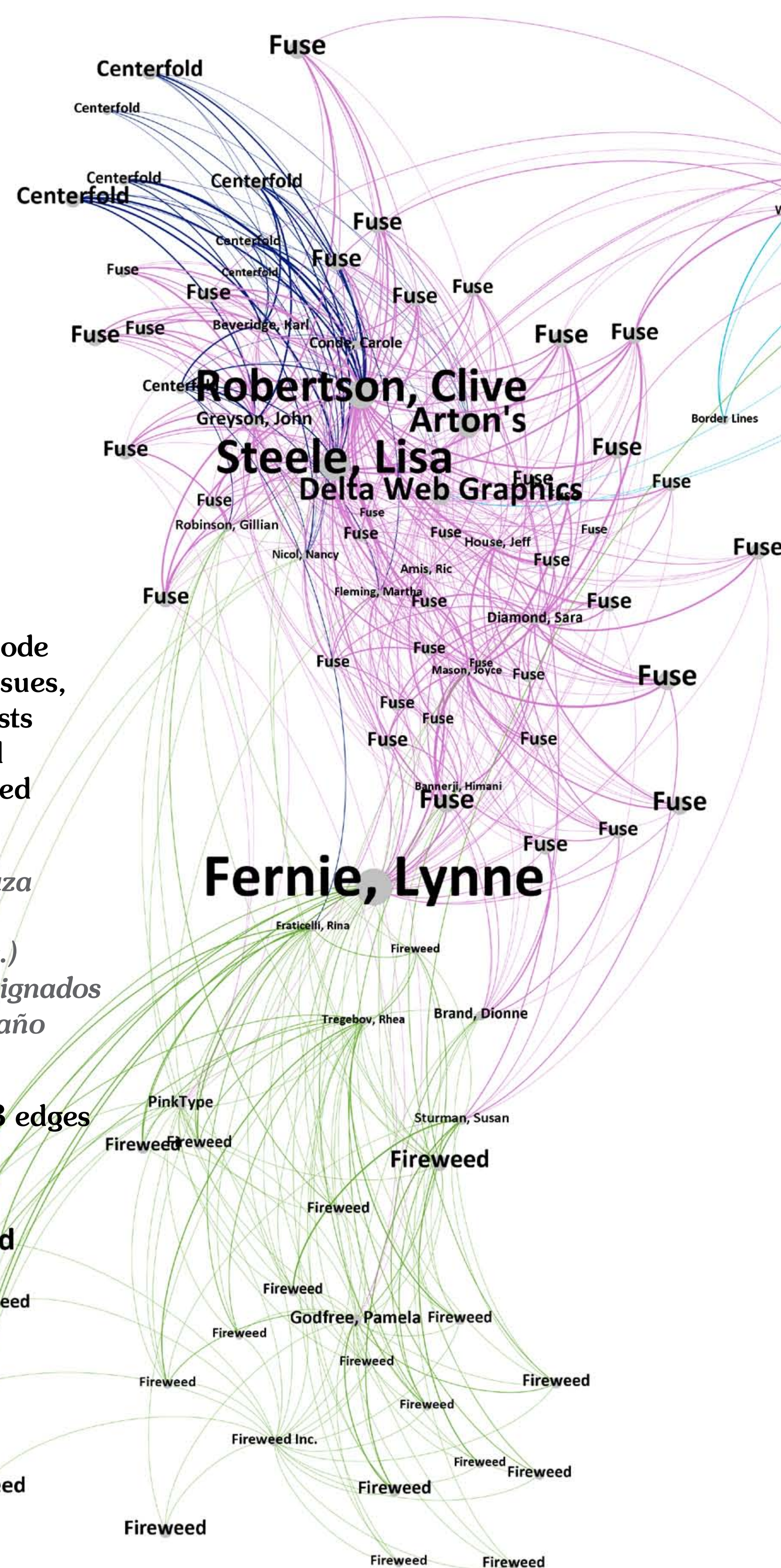
2442 nodos, 4732 borde. Una gráfica multi-mode traza relaciones entre números de revistas individuales, contribuidores (escritores, editores y diseñadores, etc.) artistas como sujetos de artículos, y editores. Bordes asignados a colores en acorde con el título de la revista. El tamaño del nodo traza la centralidad inmediata.

Figure 2 (right). 103 nodes (4.22% of total) and 623 edges (13.17% of total). The multi-mode graph with a filter applied, showing only those issues of magazines and their contributors with a high degree of betweenness centrality (range higher than .01).

103 nodos (4.22% del total) y 623 bordes (13.17% del total). La gráfica multi-mode con un filtro aplicado muestra solamente aquellas números de las revistas y los contribuidores con un cierto grado de centralidad inmediata (rango mayor que .01)

Figure 3 (below). Covers of periodical issues that have high betweenness centrality in the multi-mode graph.

Portadas de ediciones periódicas que tienen un mayor grado de centralidad inmediata en la gráfica multi-mode.



Resultados

Figure 4 (right). 1572 nodes, 60907 edges. The co-contributor projection maps relationships between contributors (writers, editors, and designers, etc.), artists as subjects of articles, and publishers at the frequency with which they contributed to the same magazine issue. Edges represent the magazine issues, weighted by the number of issues shared between each co-contributor. Edges are coloured using algorithmic community detection with a resolution of 1.2 to detect four "communities" of contributors that have more connections between them inside the cluster, than outside of the cluster.

(1572 nodos, 60907 bordes). La proyección del co-contribuidor traza relaciones entre los contribuidores (escritores, editores, y diseñadores, etc.) artistas como sujetos de artículos y editores en la frecuencia en la que ellos contribuyen en la misma publicación de la revista. Los bordes representan la publicación de la revista, resaltando el número de publicaciones compartidas entre cada co-contribuidor. Los bordes están coloreados usando algoritmos de detección de comunidades con una resolución de 1.2 que detectan cuatro "comunidades" de contribuidores que tienen más conexiones entre ellos dentro del clúster, que fuera del clúster.

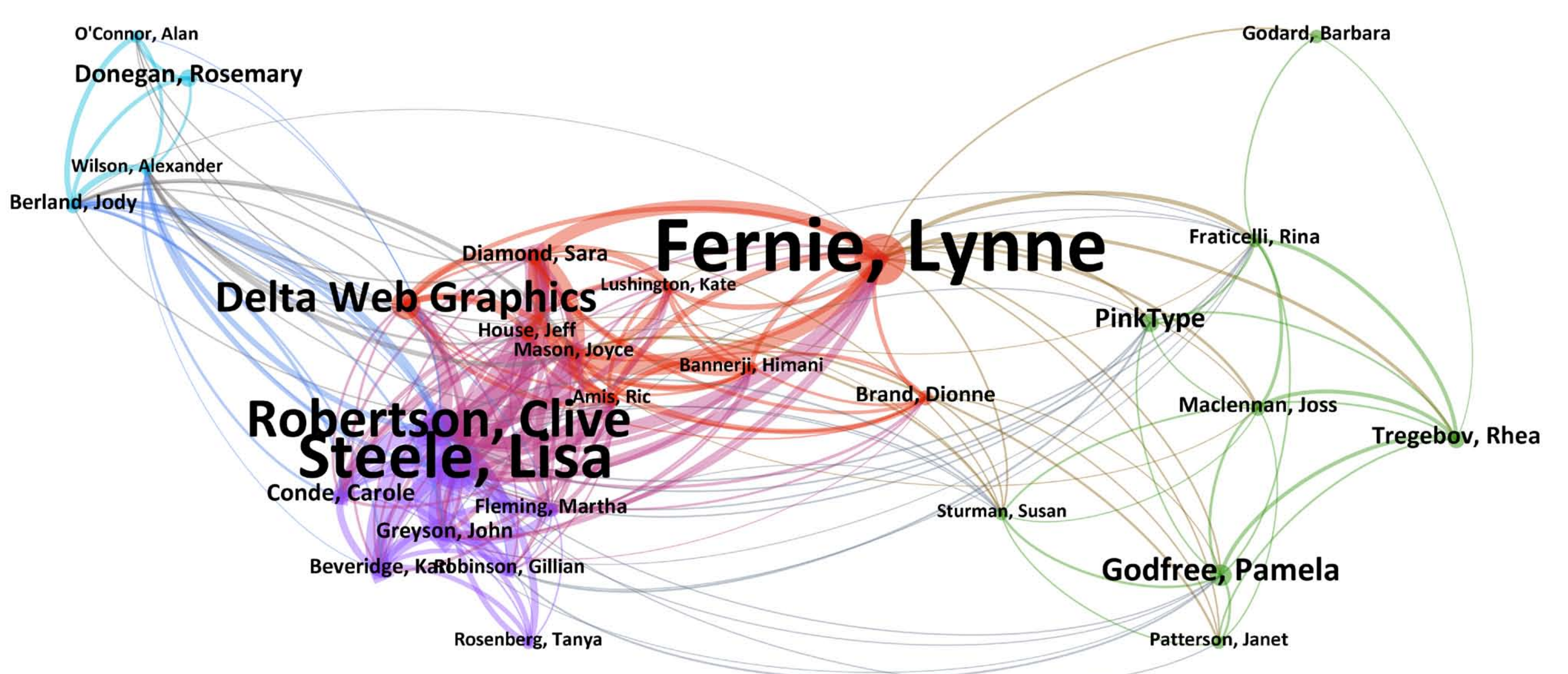


Figure 5 (above). 29 Nodes (1.84% of total), 209 Edges (0.34% of total).

The co-contributor projection with filters applied. Node size is mapped to betweenness centrality (range higher than .01). Edges are filtered to co-contributor relations higher than 10. What we see are the names of individuals (and printer, and a typesetting company) that have co-contributed to at least 10 different magazine issues. These are also the individuals (a printer, and a typesetting company) who are on the shortest paths between other contributors in the network (they could control communication flow, or be the peripheral connectors between two communities). The algorithmic community detection appears to correspond to the magazines in the multi-mode graph (Figures 1 & 2).

29 nodos (1.84% del total). 209 Bordes (0.34% del total). La proyección co-contribuidor con filtros aplicados. El tamaño del nodo es trazado a la centralidad inmediata (rango mayor que .01). Los bordes están filtrados a las relaciones co-contribuidor mayores a 10. Lo que vemos son los nombres de individuos (e impresoras, y las compañías empresa tipográfica) que han contribuido en las redes (ellos pueden controlar el flujo en la comunicación, o actuar como conectores periféricos entre las dos comunidades). El algoritmo de detección de comunidades parece corresponder a las revistas en la gráfica multi-mode (Figuras 1 y 2).

Referencias / Referencias

Allen, G. (2016). *The Magazine*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Butling, P. and Rudy, S. (2005). *Writing in Our Time: Canada's Radical Poetries in English (1957-2003)*. Waterloo, Ont.: Wilfred Laurier University Press.

Gonosko, G. and Marcellus, K. (2005). Dead Downtown: Writing the Cultural Obituary of the Alternative Press. *Topia*, 14: 23-35.

Knight, A. R. (2017). *Putting them on the map: Mapping the Agents of the Colored Co-operative Publishing Company*. <https://www.arcgis.com>

Lincoln, M. (2016). "Social Network Centralization Dynamics in Print Production in the Low Countries, 1550-1750" *International Journal of Digital Art History* 2: 134-157.

Long, H. (2015). "Fog and Steel: Mapping Communities of Literary Translation in an Information Age" *The Journal of Japanese Studies*, 41(2): 281-316. DOI 10.1353/jjs.2015.0062

Liu, A. (2012). "Friending the Humanities Knowledge Base: Exploring Bibliography as Social Network in RoSE." NEH Office of Digital Humanities White Paper. <https://rosedocumentation.files.wordpress.com/2012/07/rose-white-paper-as-submitted-to-neh.pdf>

Neugebauer, T. (2017). "EPrintsData2GML" Eprints Interest Group, 2017 International Conference on Open Repositories. <https://github.com/photomedia/EPrintsData2GML>

Monk, P. (2016). *Is Toronto Burning? Three Years in the Making (and Unmaking) of the Toronto Art Scene*. Toronto: AGYU.

Robertson, C. (2006). *Policy Matters: Administrations of Art and Culture*. Toronto: YYZ Books.

We gratefully acknowledge the contributions of our colleagues at Artexte: Hélène Brousseau, Frédérique Duval and Jonathan Lachance. Research funding is from Concordia University Library Research Grants, the Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture, and the Faculty of Arts and Sciences Fellowship at the University of Toronto. Spanish translation by Dr. John G. Lazos and Francisco Berrizbeitia.

Quisieramos agradecer enormemente el reconocimiento de los contribuidores en Artexte: Hélène Brousseau, Frédérique Duval y Jonathan Lachance. Al financiamiento que proviene de los Apoyos de Investigación de la Biblioteca de la Universidad de Concordia y del Fondo de Investigación de Quebec – Sociedad y Cultura, y de la Facultad de Artes y Apoyos para las Ciencias de la Universidad de Toronto. Traducido del inglés por el Dr. John G. Lazos y Francisco Berrizbeitia.