

Mitoloji Alanının Sosyal Ağ Analizi

Sümeyye Akça*

Müge Akbulut†

Bilimsel ağlar, bilimsel ağların ölçeği, çeşitliliği ve dinamik doğası nedeniyle zaman içinde sürekli değişmektedir. Değişikliklerin bazıları nispeten hafif, bazıları ise çok daha belirgin olabilir (Chen, 2004, s. 5303). Bu tür değişikliklerin etkilerini anlamak akademisyenlerden politika oluşturanlara kadar önemlidir. Bilimsel işbirliği ağları, bibliyometrik göstergeler, ortak yazarlık ağları, atıf ağları ve ortak atıf ağları gibi yöntemler kullanılarak bir bilimsel alanın birçok yönü temsil edilebilir.

Bilimsel değişimlerin genel yapısını anlayabilmek, politika geliştirmek, çeşitli alanlardaki eğilimleri saptamak için literatürde yapılan çalışmalarda pek çok yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmalar genellikle atıf analizi, bibliyometri, bilimetri alanlarında yapılmıştır. Bilimsel bir alanın önemli noktalarını keşfedebilmek ve alanın gelecekte hangi yöne doğru gelişeceğini tahmin edebilmek adına uygulanan diğer bir yöntem ise sosyal ağ analizidir. Bu tarz çalışmalar tüm bilim camiası için çok önemli bir perspektif sunmaktadır.

Bilimsel bir alanın bibliyometrik göstergelerini iyi okumanın yanında alanın geleceğini tahmin edebilmek adına daha derinlemesine analiz gerekmektedir. Farklı tematik yapılarla olan bağlantı o alanda yeni bir yaklaşımın doğacağını göstermesi açısından önemlidir. Bu entelektüel dönüş noktası (intellectual turning points) olarak değerlendirilmelidir.

Çeşitli ölçekler (metric) kullanarak o alandaki eksikleri tespit etmek ve ileriye dönük alanla ilgili yönelimi tahmin etmek olanaklıdır. Örneğin yeni bir çalışmanın çok fazla atıf almasındansa yüksek merkezilik derecesine (betweenness centrality) sahip olması daha değerlidir. Şu da söylenebilir ki bir alandaki yayına gelen atıf sayısının çok fazla olması onun çok yenilikçi fikirler içerdiğini göstermez. Bilimsel bir ağın yapısal özelliğini iyi okumak onun dönüş ve ilerleyiş noktalarını belirlemek atıf sayılarından daha önemli görünmektedir. Bu çalışmada yazarların ağdaki konumu, yoğunluk bileşen sayısı, yakınlık merkeziliği, hangi yazar diğer ağlarla ilişki kuruyor, hangisi daha önemli, hangi yazar ağda en fazla atıf alıyor gibi sorulara yanıt bulabilmek için ağın genel yapısıyla ilgili bütünü ve bileşenleri görebilmek adına ağ ölçeklerinden) ve merkezilik derecesinden yararlandık. Mitoloji alanının ileriye dönük

* Dr. Öğr. Üyesi. Ardahan Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. E-posta: sumeyyeakca@ardahan.edu.tr

† Araştırma Görevlisi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Bilgi ve Belge Yönetimi. E-posta: mugeakbulut@gmail.com

gelişmesi hakkında tahminde bulunabilmek için sürekli evrilen bir ağın geçici özelliklerinin de bilinmesi önemlidir.

Çalışmamıza CiteSpace yazılımını geliştiren kişi olan Chen'in fizikteki sicim kuramını ele alan ve ağ analizi aracılığıyla literatürde yeni alanların keşfini sağlayan çalışması (2004) ilham kaynağı olmuştur. Chen, çalışmasında sosyal ağ analizi ile potansiyel olarak ses getirecek araştırma alanları ve araştırma konularını ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Çalışmamızda öte yandan Otte ve Rousseau'nun (2002) sosyal ağ analizi ile ilgili makalesindeki temel kavramlardan da bahsedilerek mitoloji alanının karakteristiği ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Üzerinde durduğumuz bir diğer nokta ise atıf analizi ile ilgili olarak atıf verme davranışlarının disiplinlere göre değişmesidir (MacRoberts ve MacRoberts, 1989, 2018). İnterdisipliner yapıdaki mitoloji alanı için bu durumu göz önünde bulundurmak elzemdir. Bunların yanı sıra Leydesdorff ve Nergheş'in (2017) terimlerin birlikte görülmesine dayanan konu modelleme çalışmalarında bahsedilen "kavramsal stabilite" ve "ağların akışkanlığı" kavramları da incelenmiştir.

Çalışmamızda kullanılan veriler Web of Science (WoS) atıf veri tabanından sağlanmıştır. Bu amaçla 16 Ocak 2019 tarihinde yapılan aramada 1900-2019 yılları arasında WoS'ta mitoloji alanındaki çalışmalar (7546) ile konu (öz ya da anahtar kelimelerde en az bir kere) aramasında "folklore" veya "legend" veya "legendry" veya "lore" veya "myth" veya "mythos" veya "tradition" geçenler (18370) da veri setine dahil edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mitoloji, sosyal ağ analizi, merkezilik derecesi, bibliyotmetri

Kaynakça

Chen, C. (2004). Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(1), 5303-5310.

Leydesdorff, L. ve Nerges, A. (2017). Co-word maps and topic modeling: A comparison using small and medium sized corpora (N<1,000). *JASIST*, 68(4): 1024-1035

MacRoberts, M.H. ve MacRoberts, B.R. (2018). Mismeasure of science: Citation Analysis. *JASIST*, 63(3): 474-482.

MacRoberts, M.H., ve MacRoberts, B.R. (1989). Problems of citation analysis: A critical review. *Journal of the American Society for Information Science*, 40, 342-349.

mythology. 2019. In *Merriam-Webster.com*. Retrieved Jan 16, 2019, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/mythology>

Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, 28(6), 441-453

Social Network Analysis of Mythology Literature

Scientific networks constantly change over time because of the scale, diversity, and dynamic nature of scientific networks. Some changes are relatively moderate; some can be dramatic (Chen, 2004, p. 5303). Understanding the implications of such changes is crucial from researcher to scientific policy makers in a scientific field. Many aspects of a scientific field can be represented using methods, such as scientific collaboration networks, bibliometric indicators, scientometrics, social networks of co-authorship, citation networks, and co-citation networks.

There are many methods used in the literature in order to see the general structure of scientific changes, evaluate policy, and identify trends in various fields. These studies are generally conducted in the citation analysis, bibliometric analyses, and scientometric fields. The scientific literature is examined in order to discover the important points of a scientific field and to predict which direction the field is going in the future. The social network analyzes made for this purpose provide a very important projection for the entire scientific community.

In addition to understanding the bibliometrics indicators of a scientific field, a more in-depth analysis is needed to predict the future of the field. The connection with different thematic structures for an scientific field is important to show that a new approach will emerge in that area. This should be evaluated as an intellectual turning point.

Using various metrics, it is possible to identify the holes in that area and to predict the trends of the forward-looking area. For example, it is more valuable for a new study to have a higher betweenness centrality than to have too many citations. It can be said that the higher number of citations having a study does not mean that it contains very innovative ideas. Reading the structural feature of a scientific network is important to determine its points of return and progression. In this study, in order to find answers to questions such as the position of the authors in the network, the number of density components, the closeness centrality, which author is communicating with other networks, which is more important, which author is the most referenced; we benefit from network metrics and the degree of betweenness centrality. It is good to know the temporary properties of a continuously evolving network to predict the future development of mythology.

In this study, Chen aimed to explore areas of research and research subject that would potentially make a sound through social network analysis. On the other hand, in our study, the main concepts of Otte and Rousseau's article on social network analysis (2002) were also mentioned and the characteristics of mythology area were tried to be revealed. Another point

we focus on concerning citation analysis is that the attributional behavior changes with respect to disciplines (MacRoberts and MacRoberts, 1989, 2018). It is crucial to consider this situation for mythology in interdisciplinary structure. In addition to these, the terms of “conceptual stability” and “network fluidity” based on the co-existence and which are mentioned in the modeling studies of Leydesdorff and Nerges (2017) are also examined.

The data used in our study were obtained from the Web of Science (WoS) citation database. For this purpose, in the search made on January 16, we included in the data set the works have "mythology" term in the topic area (abstract or keywords "at least once" have "mythology" (7546) (1900-2018)) and the works which have "folklore" or "legend" or "legendry" or "lore" or "myth" or "mythos" or "tradition" terms (18370).

Keywords: Mythology, social network analysis, betweenness centrality, bibliometrics

References

- Chen, C. (2004). Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(1), 5303-5310.
- Leydesdorff, L. ve Nerges, A. (2017). Co-word maps and topic modeling: A comparison using small and medium sized corpora (N<1,000). *JASIST*, 68(4): 1024-1035
- MacRoberts, M.H. ve MacRoberts, B.R. (2018). Mismeasure of science: Citation Analysis. *JASIST*, 63(3): 474-482.
- MacRoberts, M.H., ve MacRoberts, B.R. (1989). Problems of citation analysis: A critical review. *Journal of the American Society for Information Science*, 40, 342-349.
- mythology. 2019. In *Merriam-Webster.com*. Retrieved Jan 16, 2019, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/mythology>
- Otte, E., & Rousseau, R. (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of information Science*, 28(6), 441-453