



Homophily studies in higher education: Bibliometric and methodological analysis of the literature

Mert Seven¹, Kardelen Aysel²

¹Department of New Media and Communication, Faculty of Communication, Yaşar University, İzmir, Türkiye, ²Department of Visual Communication Design, Faculty of Communication, Yaşar University, İzmir, Türkiye.

ABSTRACT

Homophily, the tendency of individuals to form relationships with others who are similar to themselves, has crucial implications for social networks and interactions in higher education settings. The networks formed under the university's educational framework, the transfer of behavior and information, and the examination of the social context in which the learning experience occurs have paved the way for research on homophily in higher education. This study presents a bibliometric analysis of research on homophily in higher education published in journals indexed in Web of Science Citation Databases (Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index and Arts & Humanities Citation Index) between 1991 and 2024. By searching for publications containing keywords related to homophily, higher education and learning, 46 articles were identified and analyzed using bibliometric tools and techniques. Key research areas/clusters, interdisciplinary distribution, patterns of productivity and collaboration across countries, keyword co-occurrence networks and citation networks were examined to reveal trends, influential studies, and the conceptual and intellectual structure of this research area. Using RStudio, Bibliometrix and VOSviewer to identify key trends, research areas and conceptual structures in the field, this study reveals that education, psychology and social sciences contribute a high proportion of research. When the annual scientific production graph of the studies in this field was analyzed, the findings showed an increasing trend. According to the research results, the highest productivity and citations came from countries, such as the United States, the United Kingdom and the Netherlands, and it was revealed that international collaborations between these countries were strong. Keyword analysis revealed that terms, such as 'social network,' 'academic performance' and 'homophily' were frequently used. The results highlight the development of homophily studies in the higher education context and provide the conceptual and methodological foundation for further research on social relations, group dynamics and cultural diversity/dissent in universities.

KEYWORDS

Higher education, Homophily, Social networks, Social learning, Bibliometric analysis.

Introduction

Why do we gravitate towards similar people in our social relationships? From friendships to professional relationships, the question of why people are drawn to people who are similar to themselves has become a subject of increasing academic curiosity with the popularity of today's digital connectivity. The concept of homophily, the tendency of individuals to relate and bond with similar people, serves as a fundamental sociological lens through which social dynamics can be examined. Homophily was first used in the 1950s, combining the words homo (similar) and philia (to love/affinity) to create the meaning of sympathy for the similar ("Homophily, n.2", 2023). This phenomenon, which encompasses the preference for similarity over difference in personal and social contexts, extends to the academic field and affects many situations, from faculty recruitment to student group formations, from mentoring relationships to academic success (Stryker et al., 2005; Mollenhorst et al., 2008; Weber et al., 2020). Since it can shape educational experiences and outcomes for both students and educators, it is important to examine homophily in the context of higher education.

Homophily is a phenomenon that can shape society and human behavior. Therefore, it manifests itself in many parts of social life. It can shape a community's vulnerability due to a lack of resource diversity in situations of danger due to its homogeneity (Liu and Mostafavi, 2023), disease outbreak probabilities (Kadelka and McCombs, 2021), the shaping of health-based interventions in low-income communities (Heaton and Gondal, 2023), network structures in dynamic and idea exchange-based communities (Li et al, 2021), political polarization in democratic regimes (Esteve-Del-Valle, 2022), and the shaping of learning networks (Smirnov and Thurner, 2017).

Research shows that homophily can emerge through various processes. Individuals may not necessarily initiate relationships based on similarity but tend to maintain and value homophilic relationships more, leading to permanence and resource exchange (Poskanzer & Murray, 2022). Moreover, behavioral traits play a critical role in homophily, with high levels of similarity observed between individuals across various traits and influenced by demographic characteristics, such as gender and friendship duration (Bhargava et al., 2022). In dynamic networks of individuals with different views, homophily can lead to polarization or counter-polarization (Li et al., 2021), and it can also affect the dynamics of collective action on social media platforms, affecting the spread and speed of information (Korkmaz et al., 2020).

Homophily, a concept used in social network analysis, refers to the positioning of individuals within a particular network structure through values, preferences and affinities. The position of an individual within the existing network structure determines the communicative and behavioral dimensions that the individual will encounter and maintain. In this bibliometric analysis, the corpus of research surrounding homophily and academic achievement in higher education was examined, its theoretical origins were traced and important studies that shaped the field were identified. This study aims to highlight trends, patterns and gaps in the literature through a systematic review of scientific publications. As a bibliometric analysis, it provides a comprehensive overview of the state of the field.

The repercussions of homophily in education hold important implications for efforts to create a more inclusive and diverse environment in higher education. By delineating the boundaries of the field, a lens is offered through which policymakers, educators and academics can reassess and innovate on higher education's structural and interpersonal aspects.

Literature

Homophily is a fundamental social phenomenon defined by the tendency of individuals to connect with others who are similar to them in terms of certain qualities, such as beliefs, values, social status or education (McPherson et al., 2001). The term homophily comes from a mid-20th century study by sociologists Lazarsfeld and Merton (1954) on the functioning of friendship in a mixed-race neighborhood in Pittsburgh, USA. They coined the term homophily to describe people's tendency to associate with people who are similar to them in terms of their values and views or social position (such as race, education or gender). They summarized homophily as "a tendency for friendships to form between those who are alike in some designated respect" and the complementary term heterophily as "a tendency for friendships to form between those who differ in some designated respect" (Lazarsfeld & Merton, 1954, p. 23).

Lazarsfeld and Merton (1954) concluded that there were definite friendship patterns in terms of racial values among white neighborhood residents. They found that liberals and non-liberals were more likely to be close friends among themselves. The authors concluded that values were a dominant homophilic pattern. This study emphasizes the importance of shared values and identities in the emergence and maintenance of friendships.

Homophily finds its place in social network analysis as a part of sociometric measurements. Sociometry (Loomis & Pepinsky, 1948), a method for discovering, defining and evaluating social status, structure and development by measuring the degree of acceptance or rejection in social

groups, pioneered by Moreno (1934) with his contributions in the field of psychiatry, was created to discover in-group relationships and individual biases. In 1937, the publication of the *Journal of Sociometry*, with Lazarsfeld on the editorial board and Henry J. Meyer of the University of Michigan's tripartite definition of sociometry as (1) an attitude toward life, (2) a theory of society, and (3) a research method (as cited in Hale, 2009) set the trajectory of the field. The phenomenon of affinity for the similar is also studied around these trajectories.

The question formulated by Lazarsfeld and Merton (1954) in the study further expanded homophily as a methodological field of study. In the study, residents were asked to list their three closest friends and their analysis was made possible by this limited community perspective. However, this limitation fails to capture the diversity of ways in which individuals in a community exchange information and form values.

There are various approaches to this constraint in the literature. Although the concept of *philia* evokes preference and thus choice, the acceptance of structural constraints in which such a choice is made (Ertug et al., 2018) has led scholars to distinguish between induced homophily and choice homophily that captures individual preferences free from the effects of this structure (McPherson & Smith-Lovin, 1987). In this distinction between what Mayhew (1980) calls individualistic and structuralist worldviews, attempts to measure individualistic choice homophily face a methodological distinction; to ensure that a measure of choice homophily takes into account individual preferences and not just demographic or other constraints, the effects of structure on observed patterns of relationships between individuals must also be taken into account (Lawrence and Shah, 2020). The observation of homophily, whether individualistic or structuralist, requires from the outset a rigid social network, i.e., a constructed social field. This has paved the way for homophily to be adapted and scaled for widespread use in today's digital ecosystems.

Nguyen (2020) argues that homophily in digital media can lead to a social epistemic structure, the epistemic bubble, where information and interaction remain within a limited space. These epistemic structures, echo chambers (Sunstein, 2001), filter bubbles (Pariser, 2011) are discussed in the literature as areas where information and interaction are limited and polarization is observed. The effects of algorithms and personal curations in digital media that bring together similar ones have been studied in many fields.

Recent studies have highlighted the role of homophily in shaping academic collaborations and influencing educational outcomes. For example, Horta et al. (2022) examined co-authorship among higher education researchers. They found that geographical and institutional characteristics are important homophilic drivers of collaborations, underlining the importance of physical proximity and shared cultural, linguistic and institutional identities.

When the impact of homophily on academic performance was investigated, it was found that students tended to reorganize their social networks according to their performance levels rather than adapting their performance to fit their social group (Smirnov & Thurner, 2017). This selection process suggests that academic homophily may contribute to the persistence of segregation and social stagnation in educational settings. The social structure or context of an educational setting can influence the development of homophily. Students and faculty are more likely to interact and form relationships with others with similar characteristics, interests, or skills in school or work settings (Stryker et al., 2005; Mollenhorst et al., 2008; Turner, 2016).

Another study by Weber et al. (2020) examined the formation and development of learning networks among university students and found that preferences for homophilic learning partnerships were particularly prominent among males who preferred same-sex partnerships and students who bonded with peers of similar academic ability. Nguyen et al. (2020) found that students were more likely to form study groups with same-sex peers, especially as the semester progressed, suggesting that this trend may influence classroom engagement and collaborative learning dynamics.

Social Learning

In higher education, where social networks are widely formed, reorganized and contextualized, behavior and information transfer refer to and transform the sociality of learning. The inevitable social context of education is not far from this transformation. In this respect, it becomes important to discuss social learning in the continuation of the context of homophily and higher education. It is assumed that behaviors and knowledge are acquired through observation and modeling facilitated by these networks. With the transformation of views and debates on learning, the educational process has changed from a one-way teacher-learner relationship to a multidirectional and social mentor-peer-learner relationship. Developments in educational psychology are also embedding the sociocultural revolution in educational research, with the introduction of social constructivist learning (Palincsar, 1998).

Baumann (1988) interprets the behaviorist approach to teaching as active, directive and formal-traditional learning that places the educator/teacher in a supervisory role where they control the learning environment's pace, sequence and content. Today, these debates at the higher education level are centered around active learning, social learning and social constructivist learning approaches.

Social learning theory has created an important and widely adopted transformation in education by emphasizing the learning process in interaction with each other. The foundations of this theory were laid by Dewey's (1938/2015) ideas of experiential learning in his work "Experience and Education." Dewey (2015) argued that learning takes place through interaction and that active participation should be encouraged. These ideas inspired Vygotsky and Cole's (1981) "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes". With their social development and sociocultural theories, Vygotsky and Cole (1981) explained how learning occurs more effectively in social contexts. Bandura's (1977) "Social Learning Theory" further elaborated on the process of people learning from each other through observation, imitation and modeling. Lave and Wenger's (1991) "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation" extended this field by detailing how learning takes place within specific contexts and how social learning emerges through community practice. Finally, "Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity" (Wenger-Trayner, 2008) has influenced the understanding of how social learning occurs in formal educational settings. Each of these works has been instrumental in shaping how social learning theory has evolved and shaped its applications in education.

Based on social learning theory, social constructivism examines in more detail how individuals collaboratively construct knowledge. It states that individuals do not acquire knowledge solely through imitation and observation. Vygotsky's sociocultural theory emphasizes that learning is fundamentally a social process and individual learning processes are shaped by social interactions. Vygotsky rejected the general assumption of the cognitivist approach that learning should be separated from its social context and introduced social constructivism. Social constructivism emphasizes the influence of culture and context on learning. It is integrated into course designs and teaching strategies that encourage group work, discussion-based learning and problem-based learning. This method helps understand how knowledge is shaped by cultural tools and symbols and how learning processes take place in culturally situated environments.

Emphasizing interaction rather than one-way observation, the theory supports the facilitation of students' motivation, collaborative skills, and problem-solving abilities (Nystrand, 1997) through concepts, such as training, self-regulation, and self-determination (Corden, 2001; Matsumura et al., 2008) as well as an attitudinal stance towards tasks. From a theoretical perspective, social constructivism emphasizes the importance of social interaction and collaboration in the learning process (Palincsar, 1998). This approach suggests that learning is a social activity that takes place through peer interactions and authentic educational experiences (Azzarito & Ennis, 2003). In the higher education context, the use of social media and e-learning platforms has

facilitated collaborative and co-constructivist approaches to learning, increasing student engagement and knowledge construction (Mnkandla & Minnaar, 2017).

Moreover, the social constructivist perspective emphasizes the active role of students in learning processes, encouraging them to participate in discussions, explain their ideas and collaborate in solving complex problems (Palincsar, 1998). This approach increases students' motivation and autonomy to learn (Cetin-Dindar, 2015) and promotes a student-centered teaching environment as opposed to traditional teacher-centered approaches (Teppo et al., 2021). As universities globally increasingly emphasize student-centered learning and constructivist teaching methods (Holmes, 2019), the integration of social constructivist principles into educational practices continues to evolve to meet the changing learning experience of students in higher education.

In conclusion, the emergence and discussion of social learning and social constructivist learning at the higher education level has been and continues to be fueled by the need for collaborative and interactive learning environments. Learner-centered teaching and learning approaches are now being adapted to hybrid and online environments. The new spaces defined by this interaction and collaboration, and the structure of new networks it illuminates, are being studied through frameworks that explore and discuss social relations, such as homophily.

Methodology

This study aims to examine homophily research in higher education in the Web of Science academic database, covering all years, using bibliometric analysis methods and to reveal the relationships in the literature. The time period of the study was 1991-2024, which met the constraints imposed. Bibliometric analysis is a scientific, computer-assisted research methodology (Aria & Cuccurullo, 2017; Lazarides et al., 2023) designed to identify key studies or authors in the relevant research field and explain their intellectual relationships (Small, 1997). The method achieves its goal by comprehensively reviewing all publications related to a specific topic or field. Bibliometrics encompasses a collection of methods used to measure and evaluate academic outputs. It involves statistical analysis of publications in a research field and aims to map the state of research in that field in a quantitative and unbiased way (Donthu et al., 2021).

Research Questions

The research methodology used in this study utilized bibliometric tools to examine and illuminate the quantity, characteristics and productivity of homophily research within higher education studies. The application of bibliometric methods facilitates a systematic review and evaluation of the research field. With these objectives in mind, the study addresses the following research questions:

- What is the development of research on homophily and learning in higher education over time?
- According to bibliometric analyses, what are the main clusters and interdisciplinary distributions of homophily-related research in higher education?
- Which countries are the most productive and collaborative in homophily research in higher education?
- What are the patterns of keyword co-occurrence and citation networks in homophily research in higher education?
- What trends, influential studies and conceptual and intellectual structures have emerged in homophily research in higher education?
- Which journals and authors show the highest productivity in the research field?
- What are the most frequently used keywords and how are these keywords clustered?
- What are the most cited articles in the research field?

- What are the research methods used in the research field?

The research questions above were designed to comprehensively explore various aspects of higher education and homophily studies, from its historical development to the main contributors, journals, keywords and trends in the field.

Sample and Data Collection

In the bibliometric query used in this study, specific criteria and key concepts were selected to explore in depth the various aspects of homophily in the higher education context. These concepts are directly related to the conceptual framework of the study and help explore the role of homophily in education better. For example, concepts, such as collaborative learning, academic achievement, social cohesion, learning outcomes, multiculturalism and diversity in education are important to reveal the effects of homophily on learning processes and how it shapes students' academic and social integration. Using these criteria broadens the scope of the research and provides a more comprehensive and holistic view of the relationship between homophily and higher education.

The trends in the literature, which is the subject of this study, were examined using a keyword search on the Web of Science (WoS) (Figure 1). The terms 'homophily,' 'homophilic tendencies,' 'homophily in learning,' 'peer proximity,' 'similarity attraction' and 'social similarity' were used in combination with the 'OR' operator and formed the first unit of the operation. The second unit of the query was added using 'student.' In the third search group of the query, the terms 'learning outcomes,' 'academic performance,' 'educational achievement,' 'peer influence,' 'study habits,' 'collaborative learning,' 'academic success,' 'knowledge acquisition,' 'social integration,' 'diversity in education' and 'peer networks' were combined with the 'OR' operator and formed the third unit of the operation. In the query, the three units were combined with the 'AND' operator and the following query was used for the search:

ALL=((role of homophily OR homophilic tendencies OR homophily in learning OR peer proximity OR homophil OR similarity attraction OR social similarity) AND (university OR college OR post-secondary OR higher education OR undergraduate) AND (student*) AND (learning outcomes OR academic performance OR educational achievement OR peer influence OR study habits OR collaborative learning OR academic success OR knowledge acquisition OR social integration OR diversity in education OR peer networks))*

The search was conducted without time limitations to retrieve records matching the query in the headings. No time restrictions were applied and all available years in the database were included. The data were retrieved on March 18, 2024. Initially, keywords in the titles generated 1036 results. The results were narrowed down to 286 studies by selecting document type as published open-access articles, language as English, and open source access categories as gold, gold-hybrid, gold-hybrid, free to read, free to read, and green published and excluding green submitted articles.

The abstracts of the articles were comprehensively evaluated based on the research questions and the final dataset was created, which included 46 publications covering the years 1991-2024.

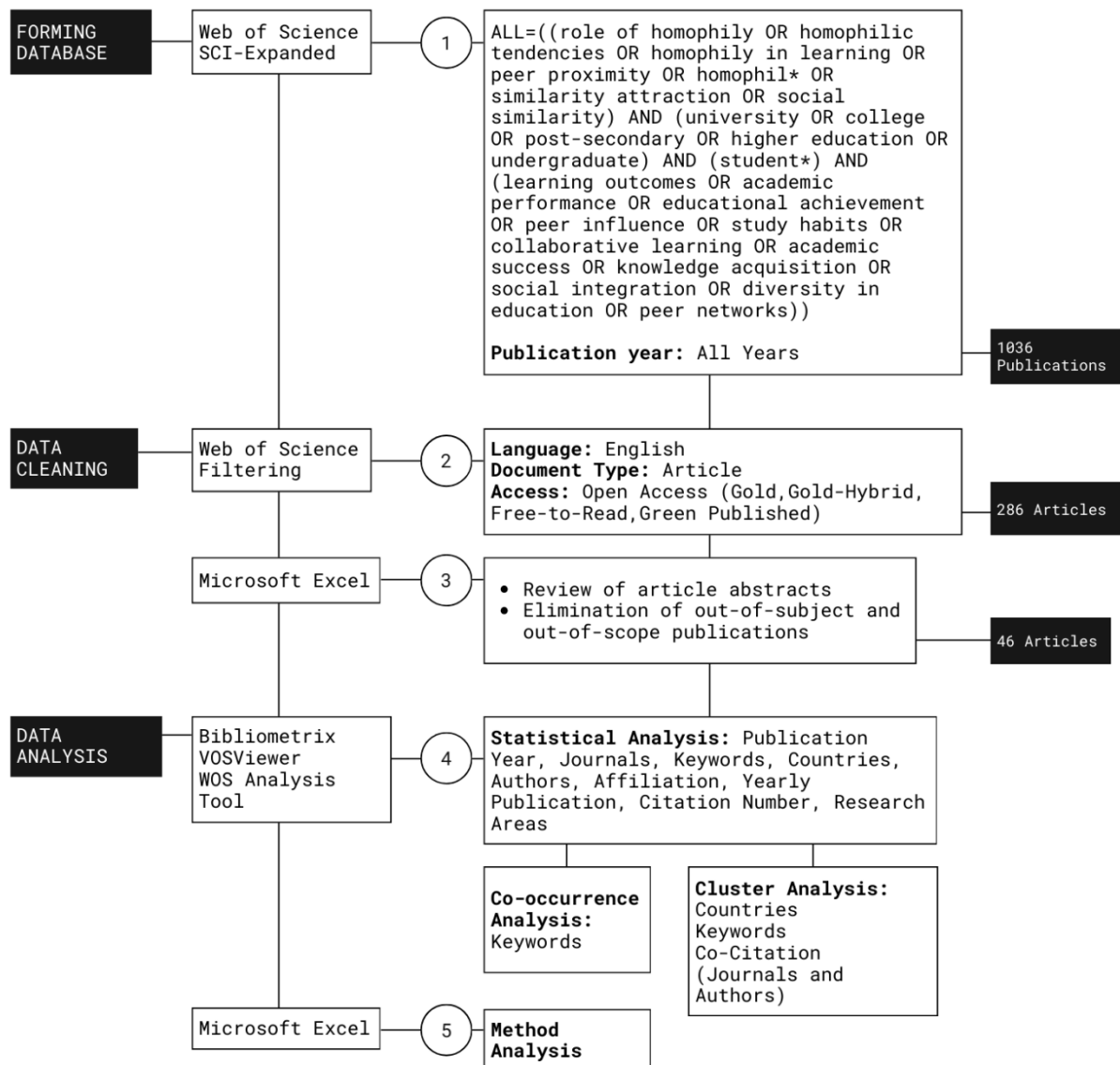


Figure 1 Bibliometric Analysis Flowchart

Analysis

A comprehensive search of publications related to the research topic was conducted in Web of Science (WoS) and then the results were analyzed. A literature-specific framework was created based on the studies conducted on the topic. The data were analyzed using RStudio (RStudio Team, n.d.), Bibliometrix (Aria & Cuccurullo, 2017) and VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2017). RStudio, an integrated development environment for the statistical computing programming language R, facilitated statistical calculations and visualization. Developed by Aria and Cuccurullo in 2017 for the R statistical programming language, Bibliometrix is a package designed for quantitative analysis of publications, including the number of citations associated with journal articles (Aria & Cuccurullo, 2017). This free program is designed for a comprehensive exploration of the research field, processing and mapping bibliometric data.

Several bibliometric methods were used to comprehensively map the field, including citation, co-occurrence and co-citation analysis. This study was first grounded in descriptive analyses, such as the number of titles, citations, research areas and related references. The number of publications served as an indicator of productivity in the research field. This study also included

bibliographic maps highlighting the most frequently used words in titles, abstracts and keywords, and productivity across authors and countries. To strengthen the structure of the subject area, co-citation maps of authors and sources were created using tools, such as VOSviewer and Bibliometrix. Furthermore, the ten most cited articles were listed. The results provide an intellectual framework for the current research area and discuss its thematic development over time.

Findings

Descriptive Findings

Table 1 shows the indexes and numbers of the articles. While 32 of the articles in the analysis were included in the Social Sciences Citation Index (SSCI) and constituted 69.56% of the data, 20 articles were included in the Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) and constituted 43.47% of the data. The 10 articles indexed in the Emerging Sources Citation Index (ESCI) constitute 21.73% of the data. Finally, one article in the Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) constituted 2.17% of the data. Since an article can be indexed in more than one index at the same time, a cumulative result emerges, as shown in Table 1.

Table 1 Indexes and Numbers of Articles

Web of Science Index	Number of Articles	%
Social Sciences Citation Index (SSCI)	32	%69,56
Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	20	%43,47
Emerging Sources Citation Index (ESCI)	10	%21,73
Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)	1	%2,17

In Figure 2, the number of articles produced by year is visualized. In 1991, one article was produced, and no research article on homophily in higher education was published until 2012. One article was published in 2012, 2013 and 2015. From 2017 to the present, at least four articles have been published on the relevant topic every year and an increase is observed every year except for 2021. The highest number of articles on homophily in higher education was 10 in 2023. Two articles with data for 2024 covered the studies until April.

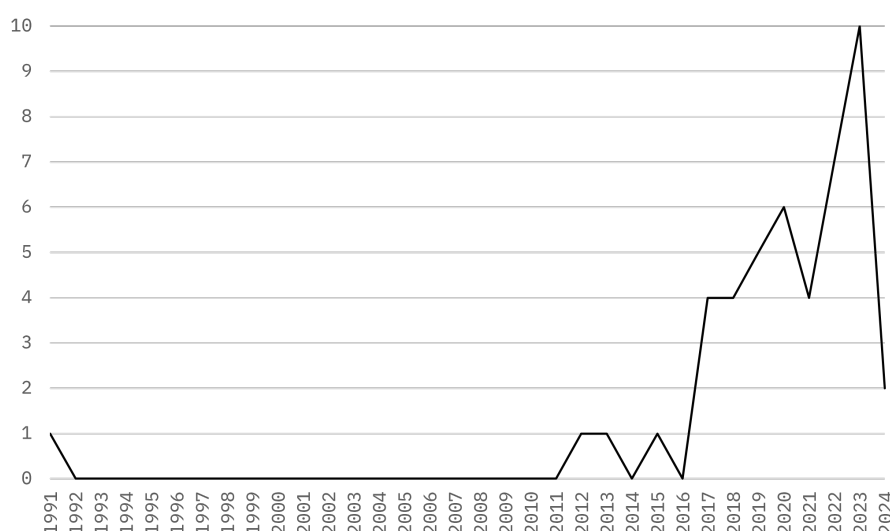


Figure 2 Number of Articles Production by Year

According to the analysis results shown in Table 2, between 1991 and 2024, 46 articles written by contributing authors from 20 countries were published in 37 different journals. There were also three single-author studies published by three authors, bringing the total number of authors across all studies to 150. The average number of co-authorships was 3.65 per article, with international co-authorship accounting for 23.91% of collaborations.

Table 2 Descriptive Statistics of Articles

Description	Finding
Time span	1992-2024
Sources (Journals)	37
Total Articles	46
Average Citation Per Article	19.3
Authors	150
Single Authored Articles	3
Co-authors per Article	3.65
International Co-authorships (%)	23.91
Author Keywords	174

Table 3 shows the distribution of articles published by the journals. In particular, two journals published three articles each, while five different journals published two articles each. Of the 37 journals analyzed, 30 journals published only one article.

Table 3 Number of Articles and Journal Frequency

Number of Articles	Journal Frequency
1	30
2	5
3	2
46	37

Research Fields

Table 4 shows the distribution of 46 studies on homophily, higher education and academic achievement across various fields. Education and psychology emerge as the research fields with the highest weight in this study.

Table 4 Research Fields, Number of Articles and Percentages

Research Fields	Number of Articles	%
Education and Educational Research	18	39,13
Psychology	11	23,91
Science, Technology and Other Topics	5	10,87
Public Environment and Occupational Health	4	8,69
Substance Use	3	6,52
Health Sciences Services	2	4,34
Mathematical Methods in Social Sciences	2	4,34
Nutrition and Dietetics	2	4,34
Social Sciences, Other Topics	2	4,34
Sociology	2	4,34
Anthropology	1	2,17
Architecture	1	2,17
Behavioral Sciences	1	2,17
Biomedical Social Sciences	1	2,17
Business Economics	1	2,17
Construction Building Technology	1	2,17
Environmental Sciences Ecology	1	2,17
General Internal Medicine	1	2,17
Mathematics	1	2,17

Most Productive Countries and Country Collaboration Network

Table 5 provides information on the most actively involved countries in terms of both publication frequency and citation impact. The data derived from the links of the corresponding authors highlight the five most prolific and influential countries. In particular, the United States stood out as the most prolific country with 22 publications and 551 total citations, followed by the United Kingdom with seven publications and 168 citations, then the Netherlands with 6 publications and 47 citations. Austria and Germany published three articles each, with 136 and 35 citations, respectively.

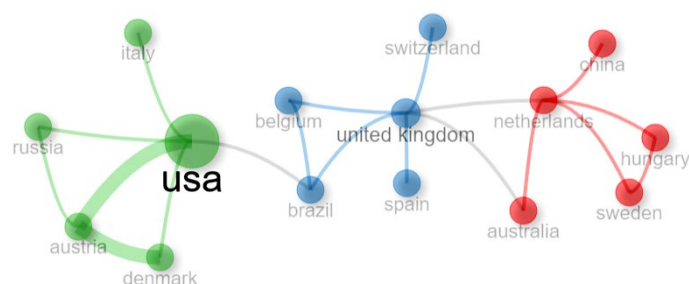
Table 5 Most Productive and Influential 5 Countries by Number of Publications and Total Citations

Country	Number of Articles	Total Citations
United States of America	22	551
United Kingdom	7	168
Netherlands	6	47
Austria	3	136
Germany	3	35

Network Graphs and Tables

International Collaboration within the Research Area

Figure 3 shows the network of countries exhibiting international cooperation within the research area. VOSViewer identified relevant data from 20 countries and created three country clusters. The size of the bubbles indicates the dominance of countries in higher education and homophily studies, while the thickness of the lines represents the strength of collaboration between these countries. Furthermore, different bubble colors indicate clusters, with the yellow cluster representing the countries that collaborate with each other most frequently. In the green cluster, the United States had the largest concentration as the country with the most production and had the most international cooperation with Austria and Denmark. In the blue and red clusters, the United Kingdom and the Netherlands were at the center.

**Figure 3** International Collaboration within the Research Area

The Most Productive Journals in the Research Field and Co-citation Analysis of Journals

Table 6 presents the 10 most productive journals in the research field. The three most productive journals were Journal of Personality and Social Psychology, Social Networks and American Journal of Sociology.

Table 6 Top 10 Most Cited Journals and Number of Cited Articles

Journal	Number of Cited Articles
Journal of Personality and Social Psychology	81
Social Networks	70
American Journal of Sociology	48
Higher Education	40
Annual Review of Sociology	36
PLOS One	35
American Sociological Review	26
Journal of Educational Psychology	25
Psychological Bulletin	25
Studies in Higher Education	24

The co-citation analysis of journals shown in Figure 4 provides a detailed and in-depth overview of the subject areas. A threshold of at least 10 citations was selected for a source, resulting in 39 out of 1336 sources meeting these criteria. The size of the bubbles indicates the number of citations the journals have received, while the line thickness represents the link strength. The proximity and connection between the two journals determine the co-citation relationship.

Furthermore, the colors of the circles indicate clusters, classifying the journals into three clusters based on their common characteristics.

The green cluster includes journals with a predominant focus on educational research in sociology, pedagogy and addiction. The red cluster consists of journals focusing on higher education and educational administration. The blue cluster consists of journals within psychology, social psychology and personality studies that examine behavior and psychology, as well as the human dimension of education and learning.

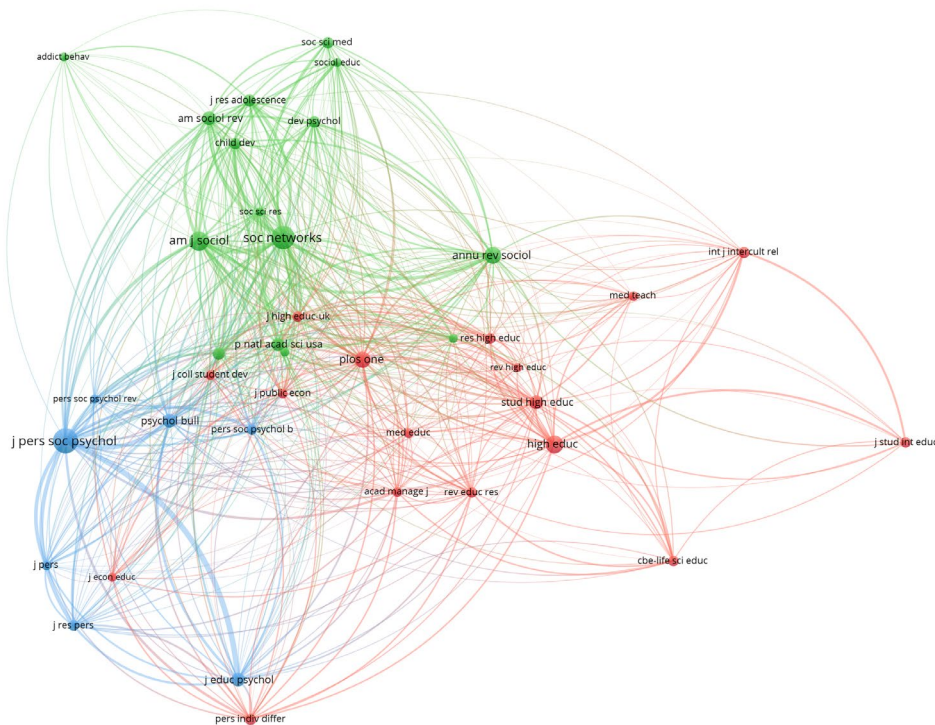


Figure 4 Co-citation Analysis of Journals

Author Publication, Citation and Co-citation Analysis

Table 7 shows the impact of the 10 most productive authors in the dataset. Lewis et al. (2012) stand out as the most notable authors with 307 citations based on the total number of citations. Although they started their research in 2022, their impact is growing rapidly. Kassarnig et al. (2017), published in 2017, follow with 92 citations. Finally, Powell et al. (2015), with seven authors ranked 9th and 10th, were among the 10 most prolific authors with their articles published in 2015.

Table 7 The Influence of the 10 Most Productive Writers

Author	H-index	G-index	M-index	Total Citation	Article Number	Publication Year
Gonzalez, M.	1	1	0,07	307	1	2012
Kaufman, J.	1	1	0,07	307	1	2012
Lewis, K.	1	1	0,07	307	1	2012
Bjerre-Nielsen, A.	2	2	0,25	92	2	2017
Kassarnig, V.	2	2	0,25	92	2	2017
Lassen, D.D.	2	2	0,25	92	2	2017
Lehmann, S.	2	2	0,25	92	2	2017
Mones, E.	2	2	0,25	92	2	2017
Bissell, P.	1	1	0,1	79	1	2015
Clonan, A.	1	1	0,1	79	1	2015

Figure 5 shows the co-citation network of authors who have conducted homophily research in higher education. A citation threshold of 5 was set to ensure that relevant articles were displayed. Of the 150 authors in the dataset, 47 met this threshold criterion. Figure 5 highlights

the intellectual origins of the research topics associated with the authors, leading to the identification of six main clusters.

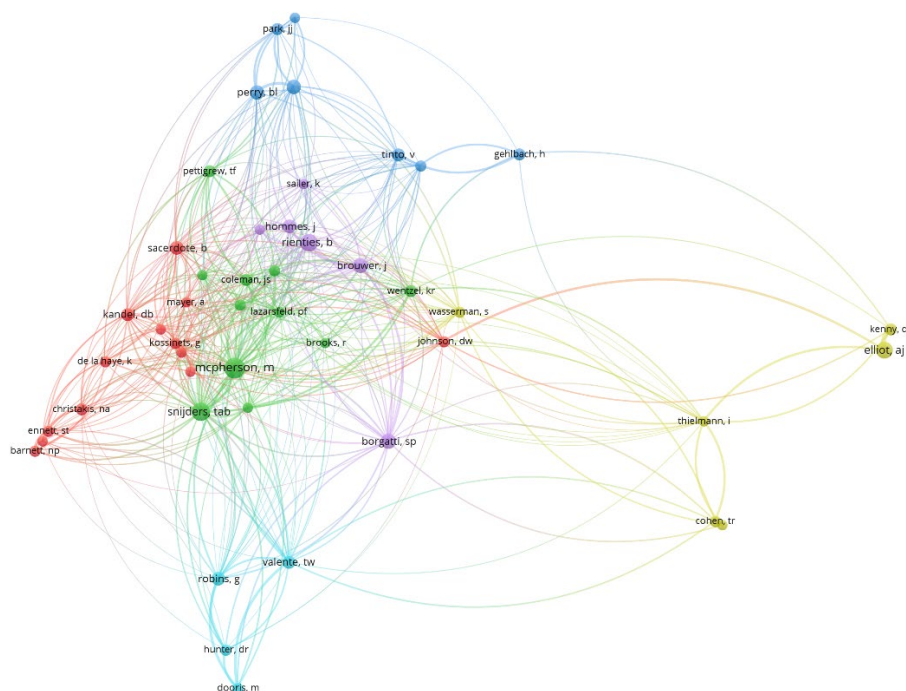


Figure 5 Co-citation Analysis within the Research Field
Keyword Analysis and Co-occurrence Network

Figure 6 shows the co-occurrence analysis and links. In the dataset of 46 articles, a minimum frequency of three occurrences was used for keyword inclusion and analysis. In this study, 41 out of 384 keywords (including both author keywords and KeyWords Plus) met this criterion. Bubble size indicates the recurrence frequency of each keyword in the articles. The proximity of keywords indicates a strong relationship between them (Alonso et al., 2009). Keywords, such as social networks, higher education and education, were highlighted along with their derivatives (e.g., social-network and higher-education) and sub-clusters related to these fields were identified in the visualization. The co-occurrence analysis visualized using VOSviewer organizes the research area into clusters.

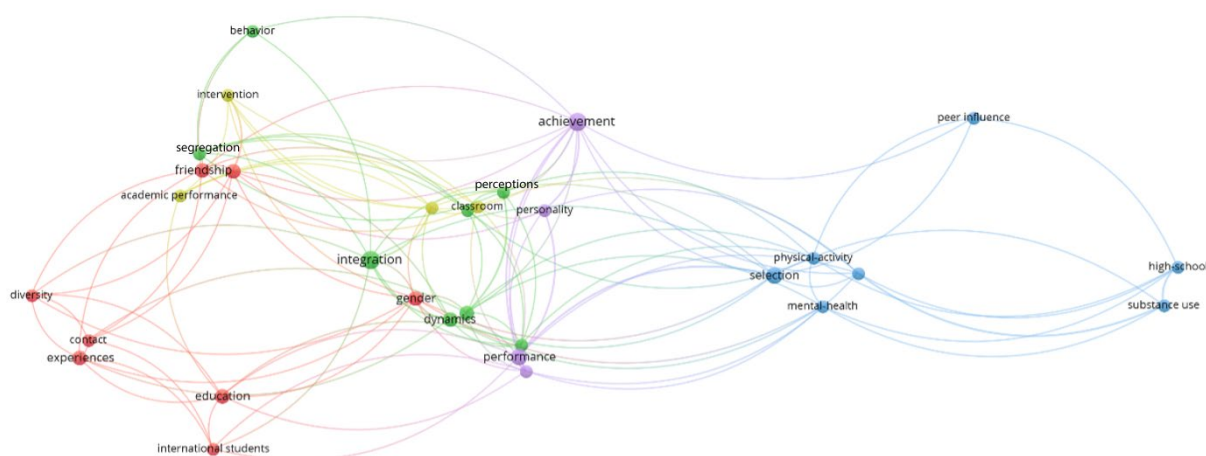


Figure 6 Keyword (All Keywords) Co-occurrence map

These subsets are color-coded according to the research area of homophily and academic achievement in higher education. Figure 5 highlights the most frequently used keywords other

than the extracted keywords. In the green cluster, the word integration is at the center of this research area and forms this cluster with behavior, segregation and perceptions. The most referenced and central term in the blue cluster is selection, which is closely linked to the other clusters. Mental-health and peer influence are related in this cluster. In the yellow cluster, the classroom was the central node and the keywords intervention and academic performance were related to the classroom. In the purple cluster, performance and achievement showed high centrality, while the keyword personality appeared simultaneously. In the red cluster, keywords mostly referring to the order in the classroom emerged. Keywords, such as friendship, gender, experiences and cultural diversity, were used simultaneously.

Table 8 provides additional information to Figure 5, presenting the values of the 11 strongest keywords with their total link strength. This shows the frequency of occurrence of certain keywords in publications. According to the table, social networking, intervention, academic performance and homophily were the most frequently used keywords.

Table 8 Most Frequently Used Keywords (Author Keywords)

Keyword	Frequency of Occurrence	Total Link Strength
Social network	3	15
Intervention	3	14
Academic performance	3	13
Homophily	3	12
Friendship	2	24
Academic relationships	2	17
Diversity	2	16
Selection	2	10
Similarity	2	9
Peer effect	2	8
Social support	2	8

Most Cited Articles

Table 9 presents the 10 most cited articles in the dataset. These articles, which stand out with their high number of citations, shed light on certain research trends within the framework of homophily in higher education. Lewis' (2012) 'Social selection and peer influence in an online network' comes first with 307 citations, followed by Powell et al.'s (2015) 'The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: a scoping review' with 79 citations. In the table of the most cited articles, the citation rate per year varies from 2.88 to 23.62.

Table 9 Top 10 Most Cited Articles

Author(s)	Title	Journal	Total Citation	Citation Per Year
(Lewis et al., 2012)	Social selection and peer influence in an online social network	Proceedings Of The National Academy Of Sciences	307	23,62
(Powell et al., 2015)	The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: a scoping review	BMC Public Health	79	7,90
(Kassarnig et al., 2017)	Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study	PLOS ONE	53	6,63
(Smirnov ve Thurner, 2017)	Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance	PLOS ONE	44	5,50
(Eisenberg et al., 2013)	Social contagion of mental health: evidence from college roommates	Health Economics	44	3,67
(Kassarnig et al., 2018)	Academic performance and behavioral patterns	EPJ Data Science	39	5,57

(Spencer-Oatey & Dauber, 2019)	Internationalisation and student diversity: how far are the opportunity benefits being perceived and exploited?	Higher Education	34	5,67
(Boda et al., 2020)	Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students	Scientific Reports	29	5,80
(Wittek et al., 2020)	Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in german secondary schools	Social Networks	27	5,40
(Spelt et al., 2017)	A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education	European Journal of Engineering Education	23	2,88

Inter-journal Relations and Methods Used in the Field

Inter-journal Relations and Keyword Flow

Figure 7 shows the relationship between the journals in these fields and the analysis of the keywords used to provide information about the fields they work in. In the three-domain Sankey diagram presented, the journals cited, the journals examined in the study and 10 of the keywords used in these studies are included. As seen especially in the Journal of Personality and Social Psychology, it was found that the journals intensively cited the same journal that is close to their subject areas. In the related visual, the keywords the journals have in common in the context of homophily and higher education are also included. For example, it was found that BMC Public Health and the Journal of Personality and Social Psychology, which publish in different fields, agree on using the word support.

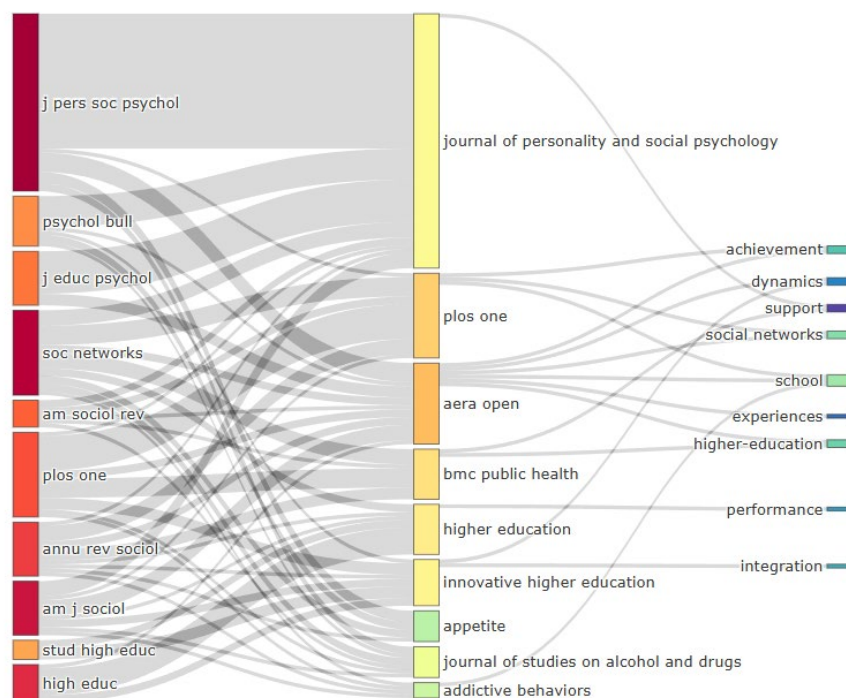


Figure 7 Inter-journal Relations and All Keywords Flow Visualization (Left Column; Journals Cited, Middle Column; Journals Published, Right Column; Keywords Used)

Methodological Approaches

Table 10 presents the methodological approaches used in research on homophily in higher education and case studies related to these methods. Each of these approaches provides various insights into social networks and student interactions. The methods used include social network analysis, longitudinal studies, individual network analysis, mixed analysis, experiments and interventions, surveys and questionnaires, sociograms and peer assignment, cluster and latent profile analysis, and multilevel models.

Social network analysis analyzes the structure and dynamics of social networks through measures, such as centrality and homophily, while longitudinal studies collect data across multiple periods to track changes over time. Individual network analyses examine individual-centered networks and the relationships within them, and mixed analysis combines quantitative and qualitative data. Experiments and interventions investigate the effects of interventions to promote social connections or perceptions of similarity. Applied scans and questionnaires collect students' personal information. Sociograms and peer assignment maps social networks and relationships by assigning students' peers to specific roles. Cluster and latent profile analysis identify homogeneous subgroups based on similar responses or characteristics. Finally, multilevel models analyze nested structures.

Table 10 Method Categories of Homophily Research in Higher Education

Method	Description	Related Work Examples
Social Network Analysis	Analyze the structure and dynamics of social networks, including network metrics such as centrality, homophily and bond formation/dissolution. Techniques such as exponential random graph models (ERGMs) and stochastic actor-oriented models (SAOMs) are used.	"A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities" (Zhou et al., 2023), "Homophily in the formation and development of learning networks among university students" (Weber et al., 2020)
Longitudinal Studies	Data is collected from the same participants at multiple time points to examine changes and trends over time, such as social networks, academic performance or health behaviors.	"Patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic" (Smith et al., 2022), "Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students" (Schoe et al., 2021)
Egocentric Network Analysis	The study of an individual's (ego) personal network, including the relationships (ties) between the ego and its connections (alters).	"Friend or frenemy? experiential homophily and educational track attrition among premedical students" (Grace, 2018)
Mixed Analysis	Combining quantitative data (e.g., surveys, network data) with qualitative data (e.g., interviews) to gain a more comprehensive understanding of student experiences and phenomena.	"Ok-I need help from somewhere: the educational value of multiplex student relationships in a commuter college" (Fjelkner-Pihl, 2023)
Experiments and Interventions	The use of experimental or quasi-experimental designs to test the effects of interventions or manipulations, such as seating arrangements or activities aimed at promoting social connections or perceptions of similarity.	"Amplifying similarity to promote college STEM instructor-student mentoring relationship quality: a cluster randomized trial," "Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students" (Du et al., 2023)
Surveys and Questionnaires	Collecting self-reported data from students on a variety of measures such as personality, academic confidence, social support and health behaviors.	"Undergraduate student gender, personality and academic confidence" (Sander & De La Fuente, 2020), "Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university" (Gradidge & Cohen, 2018)
Sociograms/Peer Nominations	Asking students to assign peers roles based on specific criteria (e.g., friendship, advice) to map social networks and relationships.	"Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical

		violence relations in German secondary schools" (Wittek et al., 2020)
Cluster and Latent Profile Analysis	The use of statistical techniques to identify homogeneous subgroups or profiles within a sample based on similarities in responses or characteristics.	"Moral beacons: understanding moral character and moral influence" (Helzer et al., 2023)
Multilevel Models	Analyze data with hierarchical or nested structures within classes or universities to account for dependencies in the data.	"Taking it to the next level: a field experiment to improve instructor-student relationships in college" (Robinson et al., 2019)

Conclusion and Suggestions

This study aims to shed light on homophily research in higher education through bibliometric analyses, revealing current trends, common debate concepts around the research area, country, journal and author-based associations, and research approaches and methods used. This study comprehensively analyzed studies on homophily in higher education between 1991 and 2024. As a result of bibliometric analyses, the data obtained from 46 articles, 37 different journals, and 150 different authors were examined with various filters and analyses. Based on the findings, it was found that studies in this field show an increasing trend when looking at the annual scientific production graph. According to the research results, the highest productivity and citations came from countries, such as the United States, the United Kingdom and the Netherlands, and it was revealed that international collaborations between these countries are strong. It was determined that studies on homophily in higher education are primarily concentrated in education, psychology and social sciences. Keyword analyses revealed that terms, such as 'intervention,' 'friendship', and 'peer influence' were frequently used, along with 'social network,' 'academic performance' and 'homophily,' terms that were also included in the search query conducted on Web of Science. Furthermore, the citation and collaboration networks between authors shed light on the intellectual structure of the field and the intensity of academic dialogues.

Homophily has an important place in the establishment of social relations. It is one of the focus areas of social sciences that an individual communicates with people who are similar to him/her, provides information flow and shares his/her interests within the network of daily and non-daily relationships. This is not just a preference but a pervasive and inevitable influence that shapes friendships, professional relationships and social networks. This tendency towards similarity can lead to increased cohesion within groups by promoting a sense of belonging and community. However, it also brings challenges, such as reinforcing social divisions and perpetuating inequality.

In studies using social network analysis, such as bibliometric studies, homophily is seen by researchers as an observable and measurable trait, revealing patterns that cannot be seen from a purely sociological or psychological perspective. Through the analysis of social networks, the extent to which homophily affects social structures and how it affects the flow of information and resources can be revealed. This analytical approach allows for mapping connections and measuring the strength of ties, providing insights into both the positive and negative consequences of homophilic tendencies. The visualization of the relationships between journals in Figure 6 shows that the journals whose publications were examined cited publications from similar fields and even from within themselves; in other words, the authors and journals exhibited a high level of homophily. In this study on homophily, academic homophily is presented as a separate finding.

Considering the methods used in 46 articles, it was observed that qualitative, quantitative and mixed research approaches were used. It is argued that the concept of homophily has a multifaceted relationship with the establishment of social networks in higher education context

(Eisenberg et al., 2013; Kassarnig et al., 2017; Wittek et al., 2020). Therefore, from the researcher's perspective, many approaches to measuring, interpreting and revealing homophily can be followed. For example, Smith et al.'s (2022) study was a longitudinal study and used individual network analysis and latent profile analysis.

Despite these contributions, there are some limitations inherent to the methodological choices and scope of this study. First, the reliance on specific databases to organize the research corpus introduces a selection bias that potentially neglects important publications not indexed on these platforms or published in languages other than English. Future bibliometric analyses could broaden the scope by including a wider array of databases, including multilingual research outputs, to reduce selection bias and provide a more comprehensive overview of global research.

Keywords, such as integration, segregation, cultural diversity and mental health, refer to the changing social structure and understanding of today's society and finding a place in the framework of higher education. These concepts examined with homophily also shed light on various situations of the observed society. In this context, the concept of homophily takes a central place and gains importance, as the other terms it is used with refer to various social situations. However, it should be noted that this situation may differ according to each culture's approach.

As a result, higher education is a field where knowledge is produced by various stakeholders and sharing knowledge and skills among stakeholders is prioritized. The tendency to adopt social learning in education, both in and through extracurricular activities, opens a door for homophily research. The application methods of this educational perspective, such as peer learning, peer assessment and active learning, encourage the social constructivist learning framework and differentiate their disciplinary application. Therefore, this study raises a new question about the existence of homophilic tendencies that differ according to field. Since it is a factor affecting the information flow, distribution and speed, examining and studying it on a disciplinary basis will provide valuable findings.

Author Contributions

1st author: 50%, 2nd author: 50%, contributed to the study.

Conflict of Interest Statement

"Homophily studies in higher education: Bibliometric and methodological analysis of international literature" has no financial conflict of interest with any institution, organization or person. There is also no conflict of interest between the authors.

Bibliography

- Alonso, S., Cabrerizo, F. J., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2009). h-Index: A review focused in its variants, computation and standardization for different scientific fields. *Journal of Informetrics*, 3(4), 273-289. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.04.001>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Azzarito, L., & Ennis, C. D. (2003). A sense of connection: Toward social constructivist physical education. *Sport, Education and Society*, 8(2), 179-197. <https://doi.org/10.1080/13573320309255>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Baumann, J. F. (1988). Direct instruction reconsidered. *Journal of Reading*, 31(8), 712-718.
- Bhargava, P., Chen, D., Sutter, M., & Terrier, C. (2022). Homophily and transmission of behavioral traits in social networks. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4315546>

- Boda, Z., Elmer, T., Vörös, A., & Stadtfeld, C. (2020). Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students. *Scientific Reports*, 10(1), 2889. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59594-z>
- Cetin-Dindar, A. (2015). Student motivation in constructivist learning environment. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(2). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1399a>
- Corden, R. (2001). Group discussion and the importance of a shared perspective: Learning from collaborative research. *Qualitative Research*, 1(3), 347-367. <https://doi.org/10.1177/146879410100100305>
- Dewey, J. (2015). *Experience and education* (First free press edition 2015). Free Press.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Du, W., Lee, H., Broderick, N. A., Aldana, C. C., Estrada, M., Handelsman, J., Maldonado, N., Miller, S., Patterson, M. S., Sandoval, P., & Hernandez, P. R. (2023). Amplifying similarity to promote college STEM instructor–student mentoring relationship quality: A cluster randomized trial. *Frontiers in Education*, 8, 1293885. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1293885>
- Eisenberg, D., Golberstein, E., Whitlock, J. L., & Downs, M. F. (2013). Social contagion of mental health: Evidence from college roommates. *Health Economics*, 22(8), 965-986. <https://doi.org/10.1002/hec.2873>
- Ertug, G., Gargiulo, M., Galunic, C., & Zou, T. (2018). Homophily and individual performance. *Organization Science*, 29(5), 912-930. <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1208>
- Esteve-Del-Valle, M. (2022). Homophily and polarization in Twitter political networks: A cross-country analysis. *Media and Communication*, 10(2). <https://doi.org/10.17645/mac.v10i2.4948>
- Fjelkner-Pihl, A. (2023). "Ok—I need help from somewhere": 'The educational value of multiplex student relationships in a commuter college'. *Innovative Higher Education*, 48(1), 83-104. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09611-y>
- Grace, M. K. (2018). Friend or frenemy? Experiential homophily and educational track attrition among premedical students. *Social Science & Medicine*, 212, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.008>
- Gradidge, P. J.-L., & Cohen, E. (2018). Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 31(4), 89-91. <https://doi.org/10.1080/16070658.2017.1406176>
- Hale, A. E. (2009). Moreno's sociometry: Exploring interpersonal connection. *Group*, 33(4), 347-358.
- Heaton, B., & Gondal, N. (2023). Health-based homophily in public housing developments. *BMC Public Health*, 23(1), 238. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15146-4>
- Helzer, E. G., Cohen, T. R., Kim, Y., Iorio, A., & Aven, B. (2023). Moral beacons: Understanding moral character and moral influence. *Journal of Personality*, jopy.12865. <https://doi.org/10.1111/jopy.12865>
- Holmes, A. G. D. (2019). Constructivist learning in university undergraduate programmes. Has constructivism been fully embraced? Is there clear evidence that constructivist principles have been applied to all aspects of contemporary university undergraduate study? *Shanlax International Journal of Education*, 8(1), 7-15. <https://doi.org/10.34293/education.v8i1.819>
- Homophily, n.². (2023). İçinde *Oxford English Dictionary* (3. bs). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/OED/3149111814>
- Horta, H., Feng, S., & Santos, J. M. (2022). Homophily in higher education research: A perspective based on co-authorships. *Scientometrics*, 127(1), 523-543. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04227-z>
- Kadelka, C., & McCombs, A. (2021). Effect of homophily and correlation of beliefs on COVID-19 and general infectious disease outbreaks. *PLOS ONE*, 16(12), e0260973. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260973>
- Kassarnig, V., Bjerre-Nielsen, A., Mones, E., Lehmann, S., & Lassen, D. D. (2017). Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study. *PLOS ONE*, 12(11), e0187078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187078>

- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0138-8>
- Korkmaz, G., Kuhlman, C. J., Goldstein, J., & Vega-Redondo, F. (2020). A computational study of homophily and diffusion of common knowledge on social networks based on a model of Facebook. *Social Network Analysis and Mining*, 10(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s13278-019-0615-5>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lawrence, B. S., & Shah, N. P. (2020). Homophily: Measures and meaning. *Academy of Management Annals*, 14(2), 513-597. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0147>
- Lazarides, M. K., Lazaridou, I.-Z., & Papanas, N. (2023). Bibliometric analysis: Bridging informatics with science. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 153473462311535. <https://doi.org/10.1177/15347346231153538>
- Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. (1954). Friendship as social process: A substantive and methodological analysis. İçinde M. Berger (Ed.), *Freedom and control in modern society* (ss. 18-66). Van Nostrand.
- Lewis, K., Gonzalez, M., & Kaufman, J. (2012). Social selection and peer influence in an online social network. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(1), 68-72. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109739109>
- Li, X., Mobilia, M., Rucklidge, A. M., & Zia, R. K. P. (2021). How does homophily shape the topology of a dynamic network? *Physical Review E*, 104(4), 044311. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.104.044311>
- Liu, C.-F., & Mostafavi, A. (2023). Revealing hazard-exposure heterophily as a latent characteristic of community resilience in social-spatial networks. *Scientific Reports*, 13(1), 4817. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31702-9>
- Loomis, C. P., & Pepinsky, H. B. (1948). Sociometry, 1937-1947: Theory and methods. *Sociometry*, 11(3), 262. <https://doi.org/10.2307/2785116>
- Matsumura, L. C., Slater, S. C., & Crosson, A. (2008). Classroom climate, rigorous instruction and curriculum, and students' interactions in urban middle schools. *The Elementary School Journal*, 108(4), 293-312. <https://doi.org/10.1086/528973>
- Mayhew, B. H. (1980). Structuralism versus individualism: Part 1, shadowboxing in the dark. *Social Forces*, 59(2), 335. <https://doi.org/10.2307/2578025>
- McPherson, J. M., & Smith-Lovin, L. (1987). Homophily in voluntary organizations: Status distance and the composition of face-to-face groups. *American Sociological Review*, 52(3), 370. <https://doi.org/10.2307/2095356>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27, 415-444.
- Mnkandla, E., & Minnaar, A. (2017). The use of social media in e-learning: A metasynthesis. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3014>
- Mollenhorst, G., Völker, B., & Flap, H. (2008). Social contexts and personal relationships: The effect of meeting opportunities on similarity for relationships of different strength. *Social Networks*, 30(1), 60-68. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2007.07.003>
- Moreno, J. L. (1934). *Who shall survive? Foundations to sociometry group psychotherapy and sociodrama*. Beacon.
- Nguyen, C. T. (2020). Echo chambers and epistemic bubbles. *Episteme*, 17(2), 141-161. <https://doi.org/10.1017/epi.2018.32>
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. Teachers College Press.
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 345-375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin Press.

- Poskanzer, E., & Murray, F. (2022). Preference or persistence? The origins and implications of homophily in entrepreneurial networks. *Academy of Management Proceedings*, 2022(1), 15853. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2022.15853abstract>
- Powell, K., Wilcox, J., Clonan, A., Bissell, P., Preston, L., Peacock, M., & Holdsworth, M. (2015). The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: A scoping review. *BMC Public Health*, 15(1), 996. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2314-0>
- Robinson, C. D., Scott, W., & Gottfried, M. A. (2019). Taking it to the next level: A field experiment to improve instructor-student relationships in college. *AERA Open*, 5(1), 233285841983970. <https://doi.org/10.1177/2332858419839707>
- RStudio Team. (t.y.). *RStudio: Integrated Development Environment for R (Version 1.4.1717)* [Software]. RStudio, PBC. <https://www.rstudio.com/>
- Sander, P., & De La Fuente, J. (2020). Undergraduate student gender, personality and academic confidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155567>
- Schoe, Y., Van Mol, C., & Buynsters, M. (2021). Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students. *Journal of International Students*, 12(1). <https://doi.org/10.32674/jis.v12i1.3143>
- Small, H. (1997). Update on science mapping: Creating large document spaces. *Scientometrics*, 38(2), 275-293. <https://doi.org/10.1007/BF02457414>
- Smirnov, I., & Thurner, S. (2017). Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance. *PLOS ONE*, 12(8), e0183473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183473>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Grady, K. A., Sowl, S., & Schulz, J. M. (2022). patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic. *AERA Open*, 8, 233285842110731. <https://doi.org/10.1177/23328584211073160>
- Spelt, E. J. H., Luning, P. A., Van Boekel, M. A. J. S., & Mulder, M. (2017). A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1224228>
- Spencer-Oatey, H., & Dauber, D. (2019). Internationalisation and student diversity: How far are the opportunity benefits being perceived and exploited? *Higher Education*, 78(6), 1035-1058. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00386-4>
- Stryker, S., Serpe, R. T., & Hunt, M. O. (2005). Making good on a promise: The impact of larger social structures on commitments. İçinde *Advances in Group Processes* (C. 22, ss. 93-123). Emerald (MCB UP). [https://doi.org/10.1016/S0882-6145\(05\)22004-0](https://doi.org/10.1016/S0882-6145(05)22004-0)
- Sunstein, C. R. (2001). *Echo Chambers: Bush V. Gore, Impeachment, and Beyond*. Princeton University Press.
- Teppo, M., Soobard, R., & Rannikmäe, M. (2021). Grade 6 & 9 student and teacher perceptions of teaching and learning approaches in relation to student perceived interest/enjoyment towards science learning. *Journal of Baltic Science Education*, 20(1), 119-133. <https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.119>
- Turner, J. H. (2016). The macro and meso basis of the micro social order. İçinde S. Abrutyn (Ed.), *Handbook of Contemporary Sociological Theory* (ss. 123-148). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32250-6_7
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2017). *VOSViewer (Version 1.6.16)* [Software]. Leiden University's Centre for Science and Technology Studies (CWTS). <https://www.vosviewer.com/>
- Vygotskij, L. S., & Cole, M. (1981). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Nachdr.). Harvard Univ. Press.
- Weber, H., Schwenzer, M., & Hillmert, S. (2020). Homophily in the formation and development of learning networks among university students. *Network Science*, 8(4), 469-491. <https://doi.org/10.1017/nws.2020.10>
- Wenger-Trayner, É. (2008). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity* (18th printing). Cambridge University Press.

- Wittek, M., Kroneberg, C., & Lämmermann, K. (2020). Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools. *Social Networks*, 60, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.04.004>
- Zhou, Y., Bos, N. A., Diemers, A. D., & Brouwer, J. (2023). A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities. *Medical Education Online*, 28(1), 2162253. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2162253>

Articles Used in Bibliometric Analysis

- AbdelSalam, M., El Tantawi, M., Al-Ansari, A., AlAgl, A., & Al-Harbi, F. (2017). Informal peer-assisted learning groups did not lead to better performance of Saudi dental students. *Medical Principles and Practice*, 26(4), 337-342. <https://doi.org/10.1159/000477731>
- Antonoplis, S., & John, O. P. (2022). Who has different-race friends, and does it depend on context? Openness (to other), but not agreeableness, predicts lower racial homophily in friendship networks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 122(5), 894-919. <https://doi.org/10.1037/pspp0000413>
- Ashikawa, H., Hojat, M., Zeleznik, C., & Gonnella, J. S. (1991). Reexamination of relationships between students' undergraduate majors, medical school performances, and career plans at Jefferson Medical College. *Academic Medicine*, 66(8), 458-464. <https://doi.org/10.1097/00001888-199108000-00009>
- Bachert, P., Wolbring, L., Hildebrand, C., Woll, A., & Wäsche, H. (2023). Analyzing mechanisms of interdisciplinary cooperation in promoting students' health at university. *BMC Public Health*, 23(1), 1911. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16786-2>
- Balestrieri, S. G., DiGuseppi, G. T., Meisel, M. K., Clark, M. A., Ott, M. Q., & Barnett, N. P. (2018). U.S. college students' social network characteristics and perceived social exclusion: A comparison between drinkers and nondrinkers based on past-month alcohol use. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 79(6), 862-867. <https://doi.org/10.15288/jsad.2018.79.862>
- Barnett, N. P., DiGuseppi, G. T., Tesdahl, E. A., & Meisel, M. K. (2022). Peer selection and influence for marijuana use in a complete network of first-year college students. *Addictive Behaviors*, 124, 107087. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107087>
- Boda, Z., Elmer, T., Vörös, A., & Stadtfeld, C. (2020). Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students. *Scientific Reports*, 10(1), 2889. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59594-z>
- Brouwer, J., & Engels, M. C. (2022). The role of prosocial attitudes and academic achievement in peer networks in higher education. *European Journal of Psychology of Education*, 37(2), 567-584. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00526-w>
- Caicedo, D. A. (2019). DREAMers and values: An urban and suburban community college comparison. *Journal of Diversity in Higher Education*, 12(4), 319-329. <https://doi.org/10.1037/dhe0000097>
- Clark, A. T., Lippincott, D., & Kim, J. (2021). More than learning English? The impact of university intensive English language program attendance on international student academic achievement. *Education Policy Analysis Archives*, 29(January-July), 43. <https://doi.org/10.14507/epaa.29.4673>
- Du, W., Lee, H., Broderick, N. A., Aldana, C. C., Estrada, M., Handelsman, J., Maldonado, N., Miller, S., Patterson, M. S., Sandoval, P., & Hernandez, P. R. (2023). Amplifying similarity to promote college STEM instructor-student mentoring relationship quality: A cluster randomized trial. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1293885>
- Eisenberg, D., Golberstein, E., Whitlock, J. L., & Downs, M. F. (2013). Social contagion of mental health: Evidence from college roommates. *Health Economics*, 22(8), 965-986. <https://doi.org/10.1002/hec.2873>
- Fernández, D. P., Ryan, M. K., & Begeny, C. T. (2023). Recognizing the diversity in how students define belonging: Evidence of differing conceptualizations, including as a function of students' gender and socioeconomic background. *Social Psychology of Education*, 26(3), 673-708. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09761-7>

- Fjellkner-Pihl, A. (2023). "Ok—I need help from somewhere": 'The educational value of multiplex student relationships in a commuter college'. *Innovative Higher Education*, 48(1), 83-104. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09611-y>
- Forney, K. J., Schwendler, T., & Ward, R. M. (2019). Examining similarities in eating pathology, negative affect, and perfectionism among peers: A social network analysis. *Appetite*, 137, 236-243. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.013>
- Grace, M. K. (2018). Friend or frenemy? Experiential homophily and educational track attrition among premedical students. *Social Science & Medicine*, 212, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.008>
- Gradidge, P. J.-L., & Cohen, E. (2018). Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 31(4), 89-91. <https://doi.org/10.1080/16070658.2017.1406176>
- Helzer, E. G., Cohen, T. R., Kim, Y., Iorio, A., & Aven, B. (2023). Moral beacons: Understanding moral character and moral influence. *Journal of Personality*, 92(3), 735-752. <https://doi.org/10.1111/jopy.12865>
- Ji, M., Liu, Y., Deng, Q., Zhang, Y., & Zhao, S. (2023). Preliminary research on the effect of spatial layout on peer academic support relationships in first-year university students: A case study of the school of architecture at SCUT. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 22(6), 3170-3185. <https://doi.org/10.1080/13467581.2023.2182636>
- Kassarnig, V., Bjerre-Nielsen, A., Mones, E., Lehmann, S., & Lassen, D. D. (2017). Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study. *PLOS ONE*, 12(11), e0187078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187078>
- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0138-8>
- Lewis, K., Gonzalez, M., & Kaufman, J. (2012). Social selection and peer influence in an online social network. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(1), 68-72. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109739109>
- Marenco-Escuderos, A. D., Restrepo Cervantes, D., & Rambal-Rivaldo, L. I. (2023). Perfiles de resiliencia asociados al engagement académico y al apoyo social en estudiantes universitarios. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 40(2), 231-243. <https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.2.14>
- Pancorbo, G., Decuyper, M., Kim, L. E., Laros, J. A., Abrahams, L., & Fruyt, F. D. (2022). A teacher like me? Different approaches to examining personality similarity between teachers and students. *European Journal of Personality*, 36(5), 771-786. <https://doi.org/10.1177/08902070211015583>
- Powell, K., Wilcox, J., Clonan, A., Bissell, P., Preston, L., Peacock, M., & Holdsworth, M. (2015). The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: A scoping review. *BMC Public Health*, 15(1), 996. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2314-0>
- Radó, M., & Takács, K. (2019). Relational integration in schools through seating assignments. *Journal Of Artificial Societies And Social Simulation*, 22(4), 11. <https://doi.org/10.18564/jasss.4115>
- Robinson, C. D., Scott, W., & Gottfried, M. A. (2019). Taking it to the next level: A field experiment to improve instructor-student relationships in college. *AERA Open*, 5(1), 233285841983970. <https://doi.org/10.1177/2332858419839707>
- Rockenbach, A. N., & Hudson, T. D. (2024). Transforming political divides: How student identities and campus contexts shape interpartisan friendships. *AERA Open*, 10, 23328584231222475. <https://doi.org/10.1177/23328584231222475>
- Samudra, S., Walters, C., Williams-Dobosz, D., Shah, A., & Brickman, P. (2024). Try before you buy: Are there benefits to a random trial period before students choose their collaborative teams? *CBE—Life Sciences Education*, 23(1), ar2. <https://doi.org/10.1187/cbe.23-01-0011>
- Sander, P., & De La Fuente, J. (2020). Undergraduate student gender, personality and academic confidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155567>

- Schoe, Y., Van Mol, C., & Buynsters, M. (2021). Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students. *Journal of International Students*, 12(1). <https://doi.org/10.32674/jis.v12i1.3143>
- Smirnov, I., & Thurner, S. (2017). Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance. *PLOS ONE*, 12(8), e0183473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183473>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Grady, K. A., Sowl, S., & Schulz, J. M. (2022). Patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic. *AERA Open*, 8, 233285842110731. <https://doi.org/10.1177/23328584211073160>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Schiltz, J. J., Sowl, S., Schulz, J. M., & Grady, K. A. (2023). The value of interpersonal network continuity for college students in disruptive times. *Innovative Higher Education*, 48(4), 719-738. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09647-8>
- Spelt, E. J. H., Luning, P. A., Van Boekel, M. A. J. S., & Mulder, M. (2017). A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1224228>
- Spencer-Oatey, H., & Dauber, D. (2019). Internationalisation and student diversity: How far are the opportunity benefits being perceived and exploited? *Higher Education*, 78(6), 1035-1058. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00386-4>
- Tebbett, N., Jöns, H., & Hoyler, M. (2021). Openness towards diversity? Cultural homophily in student perceptions of teaching and learning provided by international and home academics. *Globalisation, Societies and Education*, 19(5), 522-544. <https://doi.org/10.1080/14767724.2020.1835464>
- Tomás-Miquel, J.-V., & Capó-Vicedo, J. (2022). Beyond cultural and geographical proximity: Delving into the factors that influence the dynamics of academic relationships between students in higher education. *Higher Education*, 83(5), 1143-1162. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00734-3>
- Van Diggele, C., Roberts, C., & Haq, I. (2021). Optimising student-led interprofessional learning across eleven health disciplines. *BMC Medical Education*, 21(1), 157. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02527-9>
- Van Woerden, I., Hruschka, D., Brewis, A., Schaefer, D. R., & Bruening, M. (2020). First-year college students' weight change is influenced by their randomly assigned roommates' BMI. *PLOS ONE*, 15(11), e0242681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242681>
- Vignery, K., & Laurier, W. (2020). Achievement in student peer networks: A study of the selection process, peer effects and student centrality. *International Journal of Educational Research*, 99, 101499. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101499>
- Weber, H., Schwenzer, M., & Hillmert, S. (2020). Homophily in the formation and development of learning networks among university students. *Network Science*, 8(4), 469-491. <https://doi.org/10.1017/nws.2020.10>
- Weissman, D. L., & Elliot, A. J. (2023). Achievement goal perception: An interpersonal approach to achievement goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 125(3), 607-628. <https://doi.org/10.1037/pspp0000462>
- Witteck, M., Kroneberg, C., & Lämmermann, K. (2020). Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools. *Social Networks*, 60, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.04.004>
- Zhou, Y., Bos, N. A., Diemers, A. D., & Brouwer, J. (2023). A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities. *Medical Education Online*, 28(1), 2162253. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2162253>

Yükseköğretimde homofili çalışmaları: Uluslararası alanyazının bibliyometrik ve yöntemsel analizi

Mert Seven¹, Kardelen Aysel²

¹Yeni Medya ve İletişim Bölümü, İletişim Fakültesi, Yaşar Üniversitesi, İzmir, Türkiye, ²Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, İletişim Fakültesi, Yaşar Üniversitesi, İzmir, Türkiye

ÖZET

Bireylerin kendilerine benzeyen kişilerle ilişki kurma eğilimi olarak adlandırılan homofili, yükseköğretim ortamlarındaki sosyal ağlar ve etkileşimler için önemli etkilere sahiptir. Üniversitedeki eğitim-öğretim çatısı altında oluşan ağlar, davranış ve enformasyonun aktarılması ve öğrenme deneyiminin gerçekleştiği sosyal bağlamın irdelenmesi yükseköğretimde homofili araştırmalarının önünü açmıştır. Bu çalışma, 1991-2024 yılları arasında Web of Science Citation Databases (Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index ve Arts & Humanities Citation Index) indekslerinde taranan dergilerde yayımlanan yükseköğretimde homofili konulu araştırmaların bibliyometrik bir analizini sunmaktadır. Yükseköğretim ve öğrenme ile ilgili anahtar kelimeleri içeren yayınlar taranarak homofili kelimesinin yer aldığı 46 makale tespit edilmiş ve bu çalışmalar, bibliyometrik araç ve teknikler kullanılarak analiz edilmiştir. Temel araştırma alanları/kümeleri, disiplinler arası dağılım, ülkeler arası üretkenlik ve iş birliği örüntüleri, anahtar kelime eş-oluşum ağları ve atıf ağları, eğilimleri, etkili çalışmaları ve bu araştırma alanının kavramsal ve entelektüel yapısını ortaya çıkarmak için incelenmiştir. RStudio, Bibliometrix ve VOSviewer kullanarak alandaki temel eğilimlerin, araştırma alanlarının ve kavramsal yapıların tanımlandığı çalışmada, eğitim, psikoloji ve sosyal bilimlerin yüksek oranda araştırma ile katkıda bulunduğu ortaya konmaktadır. Bu alandaki çalışmaların yıllık bilimsel üretim grafiğine bakıldığında artan bir eğilim gösterdiği bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, en fazla üretkenlik ve atıf Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Hollanda gibi ülkelerden gelmiş, bu ülkeler arasındaki uluslararası iş birliklerinin güçlü olduğu ortaya konulmuştur. Anahtar kelime analizleri, 'sosyal ağ', 'akademik performans' ve 'homofili' gibi terimlerin sıklıkla kullanıldığını ortaya koymuştur. Sonuçlar, homofili çalışmalarının yükseköğretim bağlamındaki gelişimini vurgulamakta ve üniversitelerdeki sosyal ilişkiler, grup dinamikleri ve kültürel çeşitlilik/ayrışma konularının gelecekte de araştırılması için kavramsal ve yöntemsel bir temel sağlamaktadır.

ANAHTAR KELİMELER

Yükseköğretim, Homofili, Sosyal ağlar, Sosyal öğrenme, Bibliyometrik analiz.

Giriş

Sosyal ilişkilerimizde neden benzerlere yöneliriz? Gündelik hayatta arkadaşlıklardan profesyonel ilişkilere kadar kişilerin neden kendilerine benzeyen kişilere yöneldiği, günümüzün dijital bağlantısallığının getirdiği bir popülerlikle de beraber, artan bir akademik merak unsuru haline gelmiştir. Bireylerin benzer kişilerle ilişki kurma ve bağ kurma eğilimi olan homofili kavramı, sosyal dinamiklerin incelenebileceği temel bir sosyolojik merceğe görevi görmektedir. *Homo* (benzer) ve *philia* (sevmek/yakınlık duymak) kelimelerinin birleşmesi ile benzere yakınlık duyma anlamı oluşturularak ilk defa 1950'lerde kullanılmıştır ("*Homophily*, n.²", 2023). Kişisel ve sosyal bağlamlarda benzerliğin farklılığa tercih edilmesini kapsayan bu olgu, akademik alana da uzanmakta ve fakülte işe alımlarından öğrenci grup oluşumlarına, mentorluk ilişkilerinden akademik başarıya kadar birçok durumu etkilemektedir (Stryker vd., 2005; Mollenhorst vd., 2008; Weber vd., 2020). Hem öğrenciler hem de eğitimciler için eğitim deneyimlerini ve sonuçlarını

şekillendirebildiğinden dolayı, homofilinin yükseköğretim bağlamında irdelenmesi önem kazanmaktadır.

Homofili, toplumu ve insan davranışını şekillendirebilen bir olgudur. Dolayısıyla sosyal hayatın birçok yerinde kendini gösterir. Bir topluluğun benzerlerden oluşmasından kaynaklı tehlike durumlarında kaynak çeşitliliği eksikliğinden dolayı savunmasızlığını (Liu ve Mostafavi, 2023), hastalık salgını olasılıklarını (Kadelka ve McCombs, 2021), düşük gelirli topluluklarda sağlık temelli müdahalelerinin şekillendirilmesini (Heaton ve Gondal, 2023), dinamik ve fikir alışverişi temelli topluluklardaki ağ yapılarını (Li vd., 2021) ve demokratik rejimlerdeki siyasi kutuplaşmayı (Esteve-Del-Valle, 2022) ve öğrenme ağlarının şekillenmesini (Smirnov ve Thurner, 2017) etkileyebilmektedir.

Araştırmalar, homofilinin çeşitli süreçlerle ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Bireyler mutlaka benzerliğe dayalı ilişkiler başlatmayabilir, ancak homofilik ilişkileri sürdürme ve daha fazla değer verme eğilimindedir, bu da kalıcılığa ve kaynak alışverişine yol açar (Poskanzer ve Murray, 2022). Dahası, davranışsal özellikler homofilide önemli bir rol oynamakta, bireyler arasında çeşitli özellikler arasında yüksek düzeyde benzerlik gözlenmekte, cinsiyet ve arkadaşlık süresi gibi demografik özelliklerden etkilenmektedir (Bhargava vd., 2022). Farklı görüşlere sahip bireylerin oluşturduğu dinamik ağlarda, homofili kutuplaşmaya veya karşı kutuplaşmaya yol açabilmekte (Li vd., 2021), sosyal medya platformlarındaki kolektif eylem dinamiklerini de etkileyerek enformasyonun yayılmasını ve hızını etkileyebilmektedir (Korkmaz vd., 2020).

Sosyal ağ analizlerinde başvuru bir kavram olan homofili, belirli bir ağ yapısı içindeki bireylerin değerler, tercihler ve yakınlıklar üzerinden ağ içerisinde konumlanışına işaret etmektedir. Bireyin mevcut ağ yapısı içindeki konumu karşılaşacağı ve sürdüreceği iletişimsel ve davranışsal boyutları belirler. Bu bibliyometrik analizde, yükseköğretimde homofili ve akademik başarıyı çevreleyen araştırma külliyatı incelenmiş, teorik kökeninin izi sürülmüş ve alanı şekillendiren önemli çalışmalar tespit edilmiştir. Bu çalışma, bilimsel yayınların sistematik bir incelemesi yoluyla literatürdeki eğilimleri, kalıpları ve boşlukları vurgulamayı amaçlamaktadır. Bir bibliyometrik analiz olarak alanın geldiği noktaya dair kapsamlı bir genel bakış sağlamaktadır.

Homofilinin eğitimdeki yansımaları önemli ipuçları barındırmakta ve yükseköğretimde daha kapsayıcı ve çeşitli bir ortam yaratma çabaları içerisinde kendine yer bulmaktadır. Alanın sınırlarını çizerek, politika yapıcılarının, eğitimcilerin ve akademisyenlerin yükseköğretimin yapısal ve kişiler arası yönlerini yeniden değerlendirebilecekleri ve yenilikler getirebilecekleri bir mercek sunulmaktadır.

Literatür

Homofili, bireylerin inançlar, değerler, sosyal statü veya eğitim gibi belirli nitelikler bakımından kendilerine benzeyen diğer kişilerle bağlantı kurma eğilimi ile tanımlanan temel bir sosyal olgudur (McPherson vd., 2001). *Homofili* terimi, 20. yüzyılın ortalarında toplum bilimciler, Lazarsfeld ve Merton (1954) tarafından Pittsburgh, ABD’de karma ırkların yaşadığı bir mahallede arkadaşlığın işleyişi hakkında yapılan bir çalışmadan gelmektedir. İnsanların değer ve görüşleri ya da sosyal konumları (ırk, eğitim ya da cinsiyet gibi) açısından kendilerine benzeyen insanlarla bağlantı kurma eğilimlerini tanımlamak için homofili terimini ortaya atmışlardır. "Belirlenmiş bazı açılardan birbirine benzeyenler arasında arkadaşlık kurma eğilimi" ifadesini homofili kelimesiyle, tamamlayıcı ifade olan heterofiliyi ise "belirlenmiş bazı açılardan farklılık gösterenler arasında arkadaşlık kurma eğilimi" ifadesiyle özetlemişlerdir (Lazarsfeld ve Merton, 1954, s. 23).

Lazarsfeld ve Merton (1954), beyaz mahalle sakinleri arasında ırksal değerler açısından kesin arkadaşlık kalıpları olduğu sonucuna varmış, liberaller ve liberal olmayanların kendi aralarında yakın arkadaş olma olasılıklarını daha yüksek bulmuşlardır. Yazarlar değerlerin hakim bir homofilik örüntü olduğu yönünde bir sonuca varmışlardır. Bu çalışma ile arkadaşlıkların ortaya çıkmasında ve sürdürülmesinde paylaşılan değerlerin ve kimliklerin önemi vurgulanmıştır.

Homofili, sosyometrik ölçümlerin bir parçası olarak sosyal ağ analizi içinde kendine yer bulur. Moreno'nun (1934) psikiyatri alanındaki katkılarıyla öncülük ettiği, sosyal gruplarda kabul veya reddedilme derecesini ölçerek; sosyal statü, yapı ve gelişimi keşfetme, tanımlama ve değerlendirmeye yönelik bir yöntem olan sosyometri (Loomis ve Pepinsky, 1948), grup içi ilişkileri ve bireysel yanlılıkları keşfetmek için ortaya çıkarılmıştır. 1937 yılında Lazarsfeld'in de yayın kurulunda yer aldığı Sociometry Dergisi'nin çıkarılması ve Michigan Üniversitesi'nden Henry J. Meyer'in; (1) hayata yönelik bir tutum olarak, (2) bir toplum teorisi olarak ve (3) bir araştırma yöntemi olarak üç parçalı sosyometri tanımı (akt. Hale, 2009) alanın da yörüngesini belirlemiştir. Benzere duyulan yakınlık olgusu da bu yörüngeler etrafında çalışılmaktadır.

Homofilinin metodolojik bir çalışma alanı olarak önünü Lazarsfeld ve Merton'ın (1954) çalışma içerisinde formüle ettiği soru daha da açmıştır. Araştırmada bölge sakinlerine kendilerine en yakın üç arkadaşı listelemeleri istenmiş ve analizleri bu kısıtlı toplum perspektifi sayesinde mümkün olmuştur. Ancak bu kısıtlılık bir topluluktaki bireylerin bilgi alışverişinde bulunma ve değerler oluşturma yollarının çeşitliliğini yakalama konusunda eksik kalmaktadır.

Bu kısıtlılığa yönelik literatürde çeşitli yaklaşımlarla karşılaşılmaktadır. Her ne kadar *philia* kavramı tercihi ve dolayısıyla seçimi çağırırsa da, bu tür bir seçimin yapıldığı yapısal kısıtlamaların kabul edilmesi (Ertug vd., 2018), akademisyenleri *yapıdan kaynaklanan* (induced) homofili ile bu yapının etkilerinden arındırılmış bireysel tercihleri yakalayan *seçim* (choice) homofilisi arasında ayırım yapmaya yöneltmiştir (McPherson ve Smith-Lovin, 1987). Mayhew'in (1980) *bireyci* ve *yapısalcı* dünya görüşleri olarak adlandırdığı bu ayırmada, bireyci olan seçim homofilisini ölçme girişimlerinde metodolojik bir ayırmayla karşılaşılır; seçim homofilisi ölçütünün sadece demografik veya diğer tür kısıtlamaları değil, bireysel tercihleri de göz önüne aldığından emin olmak için yapının bireyler arasındaki gözlemlenen ilişki kalıpları üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır (Lawrence ve Shah, 2020). Homofili gözlemi, bireyci veya yapısalcı olsun, en başından itibaren katı bir sosyal ağ, yani inşa edilmiş bir sosyal alan gerektirmektedir. Bu da homofilinin, günümüzün dijital ekosistemlerinde yaygın kullanım için adapte edilebilmesinin ve ölçeklendirilebilmesinin önünü açmıştır.

Nguyen (2020), dijital mecralarda homofilinin sosyal epistemik bir yapı olan epistemik baloncuğa, enformasyonun ve etkileşimin sınırlı bir alan içinde kalmasına yol açabileceğini tartışmaktadır. Bu epistemik yapılar, yankı odaları (Sunstein, 2001), filtre baloncukları (Pariser, 2011) literatürde bilginin ve etkileşimin sınırlandığı, kutuplaşmanın gözlemlendiği alanlar olarak tartışılmaktadır. Dijital mecralarda algoritmaların ve kişisel kürasyonların benzerleri bir araya getirmesinin etkileri birçok alanda çalışılmaktadır.

Yakın zamanda yapılan çalışmalar, homofilinin akademik iş birliklerini şekillendirmedeki ve eğitim çıktılarına etkilemedeki rolünü vurgulamıştır. Örneğin, Horta vd., (2022) yükseköğretim araştırmacıları arasındaki ortak yazarlıkları incelemiş ve coğrafi ve kurumsal özelliklerin iş birliklerinin önemli homofilik itici güçleri olduğunu tespit ederek fiziksel yakınlığın ve paylaşılan kültürel, dilsel ve kurumsal kimliklerin önemini altını çizmiştir.

Homofilinin akademik performans üzerindeki etkisi araştırıldığında, öğrencilerin performanslarını sosyal gruplarına uyacak şekilde uyarlamak yerine sosyal ağlarını performans seviyelerine göre yeniden düzenleme eğiliminde oldukları ortaya çıkmıştır (Smirnov ve Thurner, 2017). Bu seçim süreci, akademik homofilinin eğitim ortamlarında ayrışmanın ve sosyal durgunluğun devam etmesine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. Bir eğitim ortamının sosyal yapısı veya bağlamı homofili gelişimini etkileyebilmektedir. Öğrencilerin ve öğretim üyelerinin, okul veya iş ortamlarında benzer özellikleri, ilgi alanları veya becerileri paylaşan diğer kişilerle etkileşime girme ve ilişki kurma olasılıkları daha yüksektir (Stryker vd., 2005; Mollenhorst vd., 2008; Turner, 2016).

Weber vd. (2020) tarafından yapılan bir başka çalışmada, üniversite öğrencileri arasında öğrenme ağlarının oluşumu ve gelişimi incelenmiş; homofilik öğrenme ortaklıklarına yönelik tercihlerin, özellikle aynı cinsiyetten ortaklıkları tercih eden erkekler ve benzer akademik

becerilere sahip akranlarıyla bağ kuran öğrenciler arasında belirgin olduğunu bulunmuştur. Nguyen vd. (2020), öğrencilerin özellikle dönem ilerledikçe aynı cinsiyetten akranlarıyla çalışma grupları oluşturma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuş ve bu eğilimin, sınıf içi katılım ve iş birliğine dayalı öğrenme dinamiklerini etkileyebileceğini göstermiştir.

Sosyal Öğrenme

Sosyal ağların yaygın şekilde oluştuğu, yeniden düzenlendiği ve bağlamlara göre değiştiği yükseköğretim alanında, davranış ve enformasyon aktarımı öğrenmenin sosyalliğine atıfta bulunur ve dönüştürür. Kaçınılmaz olarak sosyal olan eğitim bağlamı, bu dönüşümden uzak değildir. Bu bakımdan, homofili ve yükseköğretim bağlamının devamında sosyal öğrenmeyi tartışmak önemli hale gelmektedir. Davranışların ve bilginin, bu ağlar tarafından kolaylaştırılan gözlem ve modelleme yoluyla edinildiği varsayılmaktadır. Öğrenmeye ilişkin bakış ve tartışmaların dönüşümü ile eğitim süreci tek yönlü öğreten-öğrenen ilişkisinden, çok yönlü ve sosyal bir mentor-akran-öğrenen ilişkisi haline gelmiştir. Eğitim psikolojisindeki gelişmeler de sosyal yapılandırmacı öğrenmenin tanıtılmasıyla birlikte, sosyokültürel devrimi eğitim-öğretim araştırmalarına yerleştirmektedir (Palincsar, 1998).

Baumann (1988) davranışçı öğretim yaklaşımını, eğitimciyi/öğretmeni öğrenme ortamının hızını, sırasını ve içeriğini kontrol ettiği denetleyici rolüne yerleştiren aktif, yönlendirici ve resmi-geleneksel öğrenme olarak yorumlamaktadır. Günümüzde yükseköğretim seviyesindeki bu tartışmalar *aktif öğrenme* (active learning), *sosyal öğrenme* (social learning) ve *sosyal yapılandırmacı öğrenme* (social constructivist learning) yaklaşımları etrafında şekillenmiştir.

Sosyal öğrenme teorisi, birbiriyle etkileşim içinde öğrenme sürecini vurgulayarak eğitimde önemli ve yaygınca benimsenen bir dönüşüm yaratmıştır. Bu teorisin temelleri, Dewey'nin (1938/2015) "Experience and Education" adlı eserinde yer alan deneyimsel öğrenme fikirleriyle atılmıştır. Dewey (2015), öğrenmenin etkileşim yoluyla gerçekleştiğini ve aktif katılımın teşvik edilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu fikirler, Vygotsky ve Cole'un (1981) "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes" adlı çalışmasına ilham kaynağı olmuştur. Vygotsky ve Cole (1981), sosyal gelişim ve sosyokültürel teorileriyle, öğrenmenin sosyal bağlamlar içinde nasıl daha etkili gerçekleştiğini açıklamıştır. Bandura'nın (1977) "Social Learning Theory" eseriyle sosyal öğrenme teorisini daha da ileri taşıması, gözlem, taklit ve model alma yoluyla insanların birbirlerinden öğrenme süreçlerini detaylandırmıştır. Lave ve Wenger'in (1991) "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation" çalışması, öğrenmenin belirli bağlamlar içinde nasıl gerçekleştiğini ve topluluklar içindeki uygulama yoluyla sosyal öğrenmenin nasıl ortaya çıktığını detaylandırarak bu alanı genişletmiştir. Son olarak, "Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity" (Wenger-Trayner, 2008) adlı eser, sosyal öğrenmenin formel eğitim ortamlarında nasıl meydana geldiğine dair anlayışı etkilemiştir. Bu çalışmaların her biri, sosyal öğrenme teorisinin nasıl evrildiğini ve eğitimdeki uygulamalarını şekillendirmeye devam ettiğini göstermektedir.

Sosyal öğrenme teorisine dayanarak, *sosyal yapılandırmacılık* (sosyal constructivism) bireylerin işbirlikçi bir şekilde bilgiyi nasıl inşa ettiklerini daha ayrıntılı olarak inceler. Bu, bireylerin yalnızca taklit ve gözlem yoluyla bilgiyi elde etmediğini belirtir. Vygotsky'nin sosyokültürel teorisi, öğrenmenin temelde bir sosyal süreç olduğunu ve bireysel öğrenme süreçlerinin toplumsal etkileşimler tarafından şekillendiğini vurgular. Vygotsky, bilişselci yaklaşımın genel varsayımı olan öğrenmeyi sosyal bağlamından ayırıştırılmasını reddederek sosyal yapılandırmacılık yaklaşımını ortaya atmıştır. Sosyal yapılandırmacılık, kültür ve bağlamın öğrenme üzerindeki etkisini öne çıkarır. Grup çalışmasını, tartışma tabanlı öğrenmeyi ve sorun tabanlı öğrenmeyi teşvik eden ders tasarımları ve öğretim stratejilerine entegre edilir. Bu yöntem, bilginin kültürel araçlar ve sembollerle nasıl şekillendiğini ve kültürel olarak yerleşik ortamlarda öğrenme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğinin anlaşılmasına yardımcı olur.

Tek yönlü bir gözlemden ziyade etkileşimi öne çıkaran teori, eğitim, öz düzenleme ve öz kararlılık (Corden, 2001; Matsumura vd., 2008) gibi kavramların yanı sıra görevlere yönelik tutumsal duruş

da bu bakış açısıyla öğrencilerin motivasyonunun, işbirlikçi becerilerinin ve problem çözme yeteneklerinin kolaylaştırılmasını destekler (Nystrand, 1997). Teorik bir bakış açısı olarak sosyal yapılandırmacılık, öğrenme sürecinde sosyal etkileşim ve iş birliğinin önemini vurgular (Palincsar, 1998). Bu yaklaşım, öğrenmenin akran etkileşimleri ve otantik eğitim deneyimleri yoluyla gerçekleşen sosyal bir faaliyet olduğunu öne sürer (Azzarito ve Ennis, 2003). Yükseköğretim bağlamında, sosyal medya ve e-öğrenme platformlarının kullanımı, öğrenmeye yönelik işbirlikçi ve birlikte yapılandırmacı yaklaşımları kolaylaştırmış, öğrenci katılımını ve bilgi inşasını artırmıştır (Mnkandla ve Minnaar, 2017).

Ayrıca sosyal yapılandırmacı bakış açısı, öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki aktif rolünün altını çizerek onları tartışmalara katılmaya, fikirlerini açıklamaya ve karmaşık sorunların çözümünde iş birliği yapmaya teşvik eder (Palincsar, 1998). Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu ve özerkliğini artırmakla kalmaz (Cetin-Dindar, 2015) aynı zamanda geleneksel öğretmen merkezli yaklaşımların aksine öğrenci merkezli bir öğretim ortamını da teşvik eder (Teppo vd., 2021). Küresel olarak üniversiteler öğrenci merkezli öğrenmeyi ve yapılandırmacı öğretim yöntemlerini giderek daha fazla vurguladıkça (Holmes, 2019), sosyal yapılandırmacı ilkelerin eğitim uygulamalarına entegrasyonu, yükseköğretimdeki öğrencilerin değişen öğrenim deneyimini karşılamak için gelişmeye devam etmektedir.

Sonuç olarak, sosyal öğrenme ve sosyal yapılandırmacı öğrenmenin yükseköğretim seviyesinde çıkışı ve tartışılması, iş birlikçi ve etkileşimli öğrenme ortamlarına ilişkin ihtiyaçlardan doğmuş ve beslenmeye devam etmektedir. Öğrenci odaklı öğretim ve öğrenme yaklaşımları günümüzde hibrit ve çevrim içi ortamlara uyarlanmaktadır. Bu etkileşim ve iş birliğinin tanımladığı yeni alanlar ve ışık tuttuğu yeni ağların yapısı, homofili gibi sosyal ilişkileri araştıran ve tartışan çerçevelerle çalışılmaktadır.

Yöntem

Bu çalışma, Web of Science akademik veri tabanında, tüm yılları kapsayacak şekilde, yükseköğretim alanında homofili araştırmalarını bibliyometrik analiz yöntemleri kullanarak incelemeyi ve alanyazındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Getirilen kısıtları karşılayan 1991-2024 yılları çalışmanın zaman aralığını oluşturmuştur. Bibliyometrik analiz, ilgili araştırma alanında yer alan temel araştırmaları veya yazarları belirlemek ve entelektüel ilişkilerini (Small, 1997) açıklamak için tasarlanmış bilimsel, bilgisayar destekli bir araştırma metodolojisidir (Aria ve Cuccurullo, 2017; Lazarides vd., 2023). Yöntem, belirli bir konu veya alanla ilgili tüm yayınları kapsamlı bir şekilde gözden geçirerek hedefine ulaşır. Bibliyometri, akademik çıktıları ölçmek ve değerlendirmek için kullanılan yöntemler koleksiyonunu kapsar. Bu analiz, bir araştırma alanındaki yayınların istatistiksel analizini içerir ve bu alandaki araştırma durumunu niceliksel ve tarafsız bir şekilde haritalamayı amaçlar (Donthu vd., 2021).

Araştırma Soruları

Bu çalışmada kullanılan araştırma metodolojisi, yükseköğretim çalışmaları içinde homofili araştırmalarının niceliğini, özelliklerini ve üretkenliğini incelemek ve aydınlatmak için bibliyometrik araçları kullanmaktadır. Bibliyometrik yöntemlerin uygulanması, araştırma alanının sistematik bir inceleme ve değerlendirmesini kolaylaştırır. Bu hedefler göz önünde bulundurularak, çalışma aşağıdaki araştırma sorularını ele almaktadır:

- Zaman içinde yükseköğretim kapsamında homofili ve öğrenme araştırmalarının gelişimi nedir?
- Bibliyometrik analizlere göre yükseköğretimde homofili ile ilişkili ana araştırma kümeleri ve disiplinler arası dağılımlar nelerdir?
- Yükseköğretimde homofili araştırmalarında en üretken ve işbirlikçi ülkeler hangileridir?

- Yükseköğretimdeki homofili araştırmalarında anahtar kelime eş oluşumu ve atıf ağlarının örüntüleri nelerdir?
- Yükseköğretimde homofili çalışmalarında hangi eğilimler, etkili çalışmalar ve kavramsal ve entelektüel yapılar ortaya çıkmıştır?
- Araştırma alanında hangi dergiler ve yazarlar en yüksek üretkenliği göstermektedir?
- En sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir ve bu anahtar kelimeler nasıl kümelenmektedir?
- Araştırma alanında en çok atıf alan makaleler hangileridir?
- Araştırma alanında başvuru alan araştırma yöntemleri nelerdir?

Bu araştırma soruları, tarihsel gelişiminden ana katkıda bulunanlara, dergilere, anahtar kelimelere ve alandaki eğilimlere kadar, yükseköğretim ve homofili çalışmalarının çeşitli yönlerini kapsamlı bir şekilde keşfetmek için tasarlanmıştır.

Örneklem ve Veri Toplama

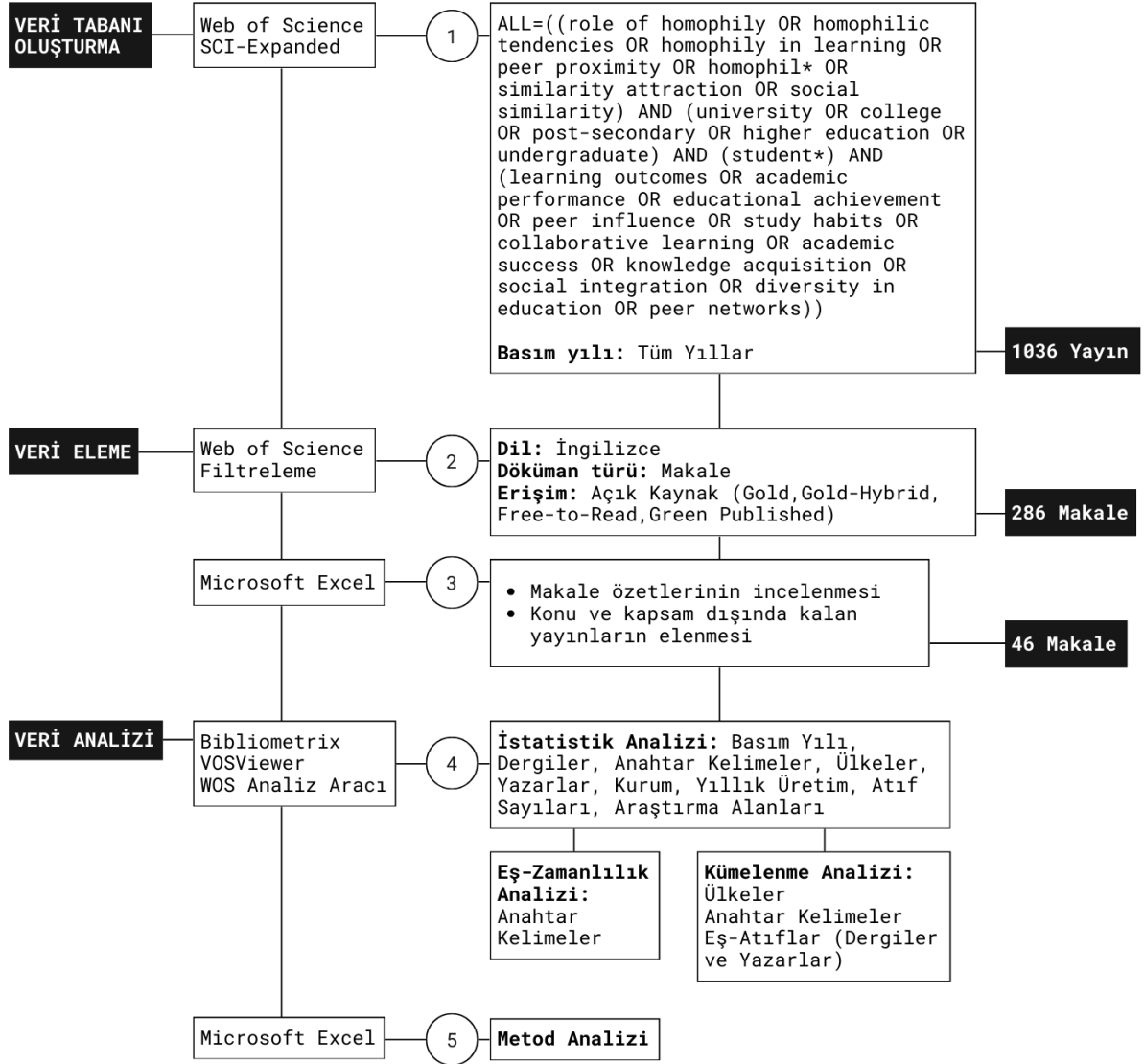
Bu çalışmada kullanılan bibliyometrik sorguda, homofili kavramının yükseköğretim bağlamındaki çeşitli yönlerini derinlemesine incelemek amacıyla belirli kriterler ve anahtar kavramlar seçilmiştir. Bu kavramlar, çalışmanın kavramsal çerçevesi ile doğrudan ilişkilidir ve homofilinin eğitimdeki rolünün daha iyi araştırılmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin, iş birlikli öğrenme, akademik başarı, sosyal uyum, öğrenme çıktıları, eğitimde çok kültürlülük ve çeşitlilik gibi kavramlar, homofilinin öğrenme süreçleri üzerindeki etkilerini ve öğrencilerin akademik ve sosyal entegrasyonunu nasıl şekillendirdiğini ortaya çıkarmak için önemlidir. Bu kriterlerin kullanılması, araştırmanın kapsamını genişleterek, homofili ve yükseköğretim arasındaki ilişkilere dair daha kapsamlı ve bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır.

Araştırmanın konusu olan literatürdeki eğilimler, Web of Science (WoS) üzerinden yürütülen anahtar kelime araştırması kullanılarak incelenmiştir (Görsel 1). 'Homophily', 'homophilic tendencies', 'homophily in learning', 'peer proximity', 'similarity attraction' ve 'social similarity' terimleri 'VEYA' operatörü ile birleştirilerek kullanılmıştır ve operasyonun ilk birimini oluşturmuştur. Sorgunun ikinci birimi 'student' olarak kullanılarak eklenmiştir. Sorgunun üçüncü arama grubunda 'learning outcomes', 'academic performance', 'educational achievement', 'peer influence', 'study habits', 'collaborative learning', 'academic success', 'knowledge acquisition', 'social integration', 'diversity in education' ve 'peer networks' 'VEYA' operatörü ile birleştirilerek kullanılmıştır ve operasyonun üçüncü birimini oluşturmuştur. Sorguda üç birim 'VE' operatörü ile birleştirilerek arama yapılmıştır ve arama için aşağıdaki sorgu kullanılmıştır:

ALL=((role of homophily OR homophilic tendencies OR homophily in learning OR peer proximity OR homophil OR similarity attraction OR social similarity) AND (university OR college OR post-secondary OR higher education OR undergraduate) AND (student*) AND (learning outcomes OR academic performance OR educational achievement OR peer influence OR study habits OR collaborative learning OR academic success OR knowledge acquisition OR social integration OR diversity in education OR peer networks))*

Arama, başlıklarda sorguyla eşleşen kayıtları almak için zaman sınırlaması olmadan yürütülmüştür. Zamanla ilgili herhangi bir kısıtlama uygulanmamış ve veri tabanındaki tüm mevcut yıllar dahil edilmiştir. Veriler 18 Mart 2024 tarihinde alınmıştır. Başlangıçta, başlıklardaki anahtar kelimeler 1036 sonuç üretmiştir. Belge türü yayımlanmış open-access (açık erişim) makalelere, dil İngilizceye ve açık kaynak erişim kategorileri üzerinden gold (altın), gold-hybrid (altın-hibrit), free to read (ücretsiz okuma) ve green published (yeşil yayımlanmış) seçilmiş ve green submitted (yeşil gönderilmiş) makaleler hariç tutularak sonuçlar 286 çalışmaya daraltılmıştır.

Makalelerin özetleri araştırma soruları temel alınarak kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş ve 1991–2024 yıllarını kapsayan 46 yayını içeren nihai veri seti oluşturulmuştur.



Görsel 1 Bibliyometrik Analiz Akış Şeması

Analiz

Araştırma konusuyla ilgili yayınların kapsamlı bir araştırması Web of Science (WoS) içinde gerçekleştirildi ve ardından sonuçlar analiz edildi. Konu üzerine yürütülen çalışmalara dayanarak literatüre özgü bir çerçeve oluşturuldu. Elde edilen veriler RStudio (RStudio Team, t.y.), Bibliometrix (Aria ve Cuccurullo, 2017) ve VOSviewer (Van Eck ve Waltman, 2017) kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel hesaplamalar programlama dili olan R için bütünleşik bir geliştirme ortamı olarak işlev gören RStudio, istatistiksel hesaplamaları ve görselleştirmeyi kolaylaştırmıştır. Aria ve Cuccurullo tarafından 2017 yılında R istatistik programlama dili için geliştirilen Bibliometrix, dergi makaleleriyle ilişkili atıf sayılarını da içeren yayınların nicel analizi için tasarlanmış bir pakettir (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bu ücretsiz program, araştırma alanının kapsamlı bir şekilde keşfedilmesi, bibliyometrik verilerin işlenmesi ve haritalandırılması için tasarlanmıştır.

Alanı kapsamlı bir şekilde haritalamak için atıf, eş oluşum (co-occurrence) ve eş atıf analizi dahil olmak üzere çeşitli bibliyometrik yöntemler kullanılmıştır. Çalışma, ilk olarak başlıkların sayısı, atıflar, araştırma alanları ve ilgili kaynaklar gibi tanımlayıcı analizlerle temellendirilmiştir. Yayın sayısı, araştırma alanındaki üretkenliğin bir göstergesi olarak hizmet etmektedir. Çalışmada ayrıca, en sık kullanılan başlıklar ve özet anahtar kelimelerin yanı sıra yazarlar ve ülkeler

arasındaki üretkenliği vurgulayan bibliyografik haritalar da yer almaktadır. Konu alanının yapısını güçlendirmek için VOSviewer ve Bibliometrix gibi araçlar kullanılarak yazarların ve kaynakların ortak atıf haritaları oluşturulmuştur. Ayrıca, en çok atıf alan on makale listelenmiştir. Sonuçlar, mevcut araştırma alanı için entelektüel bir çerçeve sağlamakta ve zaman içindeki tematik gelişimini tartışmaktadır.

Bulgular

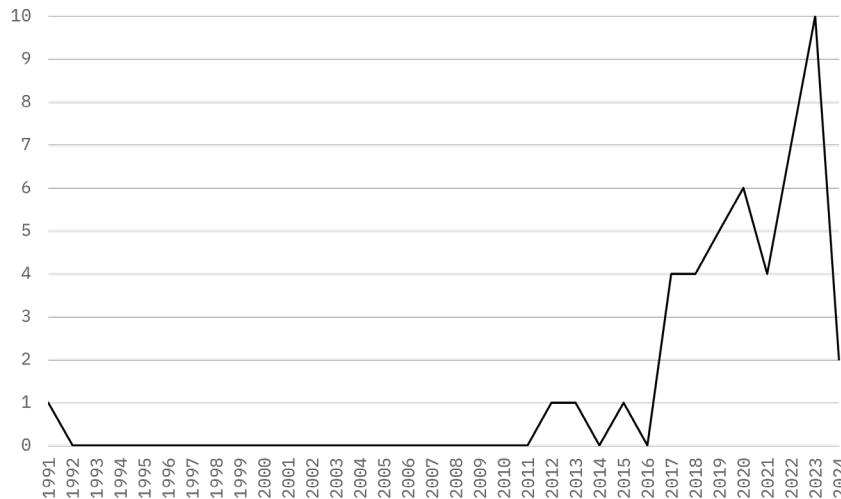
Betimsel Bulgular

Tablo 1’de makalelerin yer aldığı indeksler ve sayıları verilmiştir. Analizde yer alan makalelerden 32’si Social Sciences Citation Index’te (SSCI) yer alarak verinin %69,56’sını oluşturmaktayken, Science Citation Index Expanded’de (SCI-EXPANDED) 20 makale yer alarak verinin %43,47’sini oluşturmaktadır. Emerging Sources Citation Index’te (ESCI) taranan 10 makale verinin %21,73’ünü oluşturmaktadır. Son olarak Arts & Humanities Citation Index’te (A&HCI) bir makale yer almakta ve verinin %2,17’sini oluşturmaktadır. Bir makalenin aynı anda birden fazla indekste taranabilmesi nedeniyle Tablo 1’deki gibi kümülatif bir sonuç ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1 Makalelerin Yer Aldığı İndeksler ve Sayıları

Web of Science İndeksi	Makale Sayısı	%
Social Sciences Citation Index (SSCI)	32	%69,56
Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)	20	%43,47
Emerging Sources Citation Index (ESCI)	10	%21,73
Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)	1	%2,17

Görsel 2’de makalelerin yıl bazlı üretim sayısı görselleştirilmiştir. 1991 yılında bir makale üretilmiş ve 2012 yılına kadar yükseköğretimde homofili konusunda araştırma makalesi yayımlanmamıştır. 2012, 2013 ve 2015 yıllarında birer makale yayımlanmıştır. 2017 yılından günümüze kadarki süreçte her yıl ilgili konuda en az dört makale yayımlanmıştır ve 2021 yılı hariç her yıl artış gözlemlenmektedir. Yükseköğretimde homofili konusunda en çok 2023 yılında 10 adet olarak makale yayımlanmıştır. 2024 yılı verisi olan 2 makale Nisan ayına kadar olan çalışmalarını kapsamaktadır.



Görsel 2 Yıl Bazlı Makale Üretim Sayısı

Tablo 2’de gösterilen analiz sonuçlarına göre, 1991 ile 2024 yılları arasında 20 ülkeden katkıda bulunan yazarlar tarafından yazılan 46 makale, 37 farklı dergide yayımlanmıştır. Ayrıca bu makaleler arasında, 3 yazar tarafından yayımlanan 3 adet tek yazarlı çalışma bulunmaktadır, tüm çalışmalar boyunca yazarların toplam sayısı 150’ye ulaşmıştır. Ortalama eş-yazarlık sayısı her makale için 3,65 olarak hesaplanmıştır, uluslararası eş-yazarlık ise iş birliklerinin %23,91’ini oluşturmaktadır.

Tablo 2 Makalelerin Betimsel İstatistikleri

Açıklama	Bulgu
Zaman aralığı	1992-2024
Kaynaklar (Dergiler)	37
Toplam Makale	46
Makale Başına Ortalama Alıntı	19.3
Yazarlar	150
Tek Yazarlı Makaleler	3
Makale Başına Ortak Yazarlar	3.65
Uluslararası Ortak Yazarlıklar (%)	23.91
Yazar Anahtar Kelimeleri	174

Tablo 3, dergiler tarafından yayımlanan makalelerin dağılımını göstermektedir. Özellikle, iki dergi üçer makale yayımlamışken, farklı beş dergi ikişer makale yayımlamıştır. İncelenen 37 dergiden 30'u yalnızca birer makale yayımlamıştır.

Tablo 3 Makale Sayısı ve Dergi Sıklığı

Makale Sayısı	Dergi Sıklığı
1	30
2	5
3	2
46	37

Araştırma Alanları

Tablo 4, homofili, yükseköğretim ve akademik başarı kapsamında elde edilen 46 çalışmanın çeşitli alanlara dağılımını göstermektedir. Eğitim ve psikoloji alanı bu çalışma kapsamında en fazla ağırlığa sahip araştırma alanları olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4 Araştırma Alanları, Makale Sayısı ve Yüzdelikler

Araştırma Alanları	Makale Sayısı	%
Eğitim ve Eğitim Araştırmaları	18	39,13
Psikoloji	11	23,91
Bilim, Teknoloji ve Diğer Konular	5	10,87
Kamu Çevre ve İş Sağlığı	4	8,69
Madde Kullanımı	3	6,52
Sağlık Bilimleri Hizmetleri	2	4,34
Sosyal Bilimlerde Matematiksel Yöntemler	2	4,34
Beslenme ve Diyetetik	2	4,34
Sosyal Bilimler, Diğer Konular	2	4,34
Sosyoloji	2	4,34
Antropoloji	1	2,17
Mimarlık	1	2,17
Davranış Bilimleri	1	2,17
Biyomedikal Sosyal Bilimler	1	2,17
İşletme Ekonomisi	1	2,17
İnşaat Yapı Teknolojisi	1	2,17
Çevre Bilimleri Ekoloji	1	2,17
Genel Dahiliye	1	2,17
Matematik	1	2,17

En Üretken Ülkeler ve Ülke İş birliği Ağı

Tablo 5, hem yayın sıklığı hem de atıf etkisi açısından en aktif şekilde yer alan ülkeler hakkında bilgi sağlamaktadır. İlgili yazarların bağlantı adreslerinden türetilen veriler, en üretken ve etkili beş ülkeyi vurgulamaktadır. Özellikle, Amerika Birleşik Devletleri 22 yayın ve 551 toplam atıf ile en üretken ülke olarak öne çıkmış, ardından 7 yayın ve 168 atıf ile İngiltere, sonrasında 6 yayın ve 47 atıf ile Hollanda gelmiştir. Avusturya ve Almanya adresleri ile 3'er makale yayımlanmışken, atıf sayıları 136 ve 35 olarak paylaşılmıştır.

Tablo 5 Yayın Sayısı ve Toplam Alıntılara Göre En Üretken ve Etkili 5 Ülke

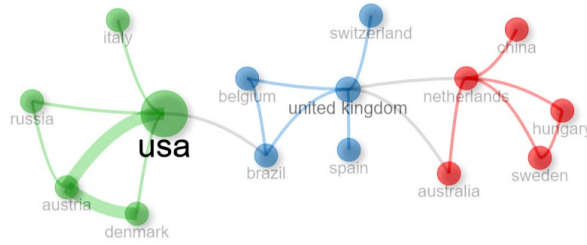
Ülke	Makale Sayısı	Toplam Alıntı
Amerika Birleşik Devletleri	22	551

Birleşik Krallık	7	168
Hollanda	6	47
Avusturya	3	136
Almanya	3	35

Ağ Grafikleri ve Tablolar

Araştırma Alanı İçindeki Uluslararası İş Birliği

Görsel 3, araştırma alanı içindeki uluslararası iş birliğini sergileyen ülkelerin ağını göstermektedir. VOSViewer, 20 ülkeden ilgili verileri belirlerken, 3 ülke kümesi oluşturmuştur. Baloncukların büyüklüğü, yükseköğretim ve homofili çalışmalarındaki ülkelerin hakimiyetini gösterirken, çizgilerin kalınlığı bu ülkeler arasındaki iş birliği gücünü temsil etmektedir. Ayrıca, farklı baloncuk renkleri kümeleri belirtmekte ve sarı küme ülkeleri birbiriyle en sık iş birliği yapan ülkeleri temsil etmektedir. Yeşil kümede bulunan Amerika Birleşik Devletleri en çok üretimi yapan ülke olarak en büyük yoğunluğa sahiptir ve en çok uluslararası iş birliğini Avusturya ve Danimarka ile gerçekleştirmiştir. Mavi ve kırmızı kümelerde Birleşik Krallık ve Hollanda merkezde yer almaktadır.



Görsel 3 Araştırma Alanı İçindeki Uluslararası İş Birliği

Araştırma Alanındaki En Üretken Dergiler ve Dergilerin Eş Atıf Analizi

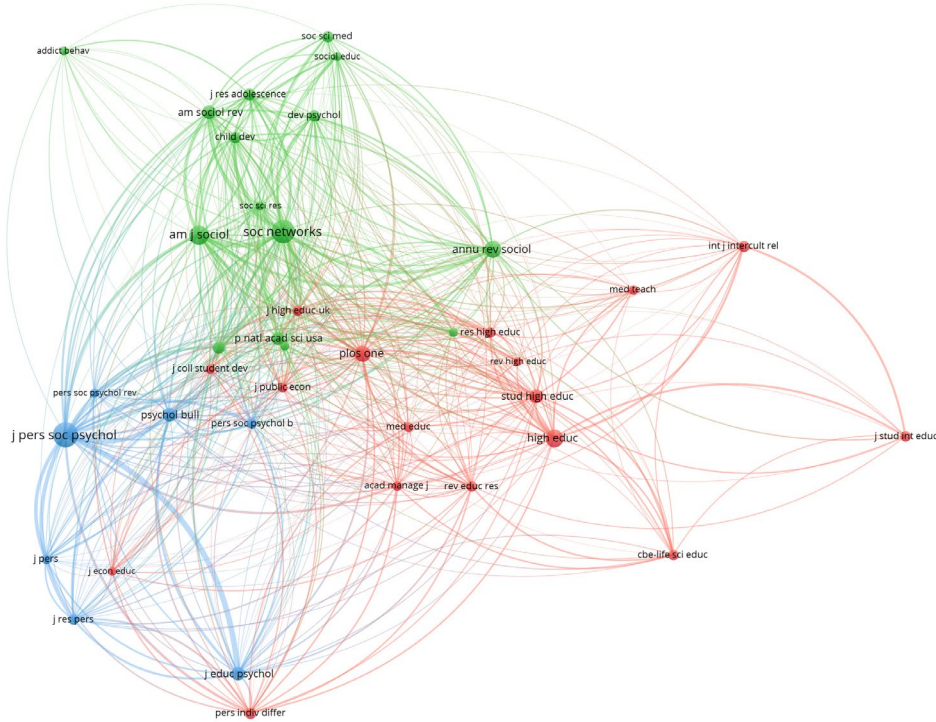
Tablo 6, araştırma alanındaki en üretken 10 dergiyi sunmaktadır. En üretken üç dergi Journal of Personality and Social Psychology, Social Networks ve American Journal of Sociology olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6 En Çok Alıntılanan 10 Dergi ve Alıntılanan Makale Sayısı

Dergi	Alıntılanan Makale Sayısı
Journal of Personality and Social Psychology	81
Social Networks	70
American Journal of Sociology	48
Higher Education	40
Annual Review of Sociology	36
PLOS One	35
American Sociological Review	26
Journal of Educational Psychology	25
Psychological Bulletin	25
Studies in Higher Education	24

Görsel 4'te gösterilen dergilerin eş atıf analizi, konu alanlarına ilişkin ayrıntılı ve derinlemesine bir genel bakış sağlar. Bir kaynak için en az 10 atıf eşiği seçilmiş, sonuç olarak 1336 kaynaktan 39'u bu kriterleri karşılamıştır. Baloncukların büyüklüğü, dergilerin aldığı atıf sayısını gösterirken, çizgi kalınlığı bağlantı gücünü temsil eder. İki dergi arasındaki yakınlık ve bağlantı, eş atıf ilişkisini belirler. Ayrıca, dairelerin renkleri, dergileri ortak özelliklerine göre üç kümede sınıflandıran kümeleri işaret eder.

Yeşil küme, sosyoloji, pedagoji ve bağımlılık içinde eğitim araştırmaları konusunda baskın olan dergileri kapsar. Kırmızı küme, yükseköğretim ve eğitim yönetimi odaklı çalışmalara odaklanan dergilerden oluşur. Mavi küme ise psikoloji, sosyal psikoloji ve kişilik çalışmaları içinde eğitimin ve öğrenmenin insan boyutu olan davranış ve psikolojisini inceleyen dergilerden oluşmaktadır.



Görsel 4 Dergilerin Eş Atıf Analizi

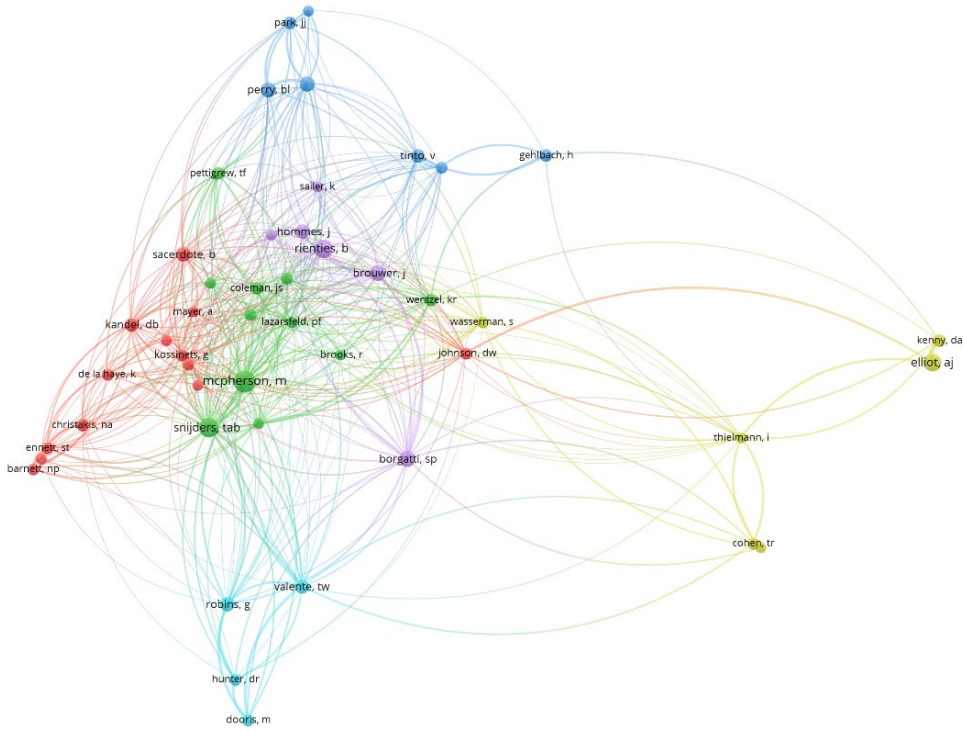
Yazar Yayın, Atıf ve Eş Atıf Analizi

Tablo 7, veri seti içindeki en üretken 10 yazarın etkisini göstermektedir. Lewis vd. (2012), toplam alıntı sayısı bazında 307 alıntı ile en dikkate değer yazarlar olarak öne çıkmaktadır. Araştırmalarına 2022 yılında başlamış olmalarına rağmen etkileri hızla artmaktadır. 2017 yılında yayımlanan Kassarnig vd. (2017) makaleleri ile 92 atıf alarak sırayı takip etmektedir. Son olarak 9. ve 10. sırada yer alan 7 yazarlı Powell vd. (2015) yılında yayımlanan makaleleri ile en üretken 10 yazar arasına girmektedir.

Tablo 7 En Üretken 10 Yazarın Etkisi

Yazar	H-indeksi	G-indeksi	M-indeksi	Toplam Alıntı	Makale Sayısı	Yayın Yılı
Gonzalez, M.	1	1	0,07	307	1	2012
Kaufman, J.	1	1	0,07	307	1	2012
Lewis, K.	1	1	0,07	307	1	2012
Bjerre-Nielsen, A.	2	2	0,25	92	2	2017
Kassarnig, V.	2	2	0,25	92	2	2017
Lassen, D.D.	2	2	0,25	92	2	2017
Lehmann, S.	2	2	0,25	92	2	2017
Mones, E.	2	2	0,25	92	2	2017
Bissell, P.	1	1	0,1	79	1	2015
Clonan, A.	1	1	0,1	79	1	2015

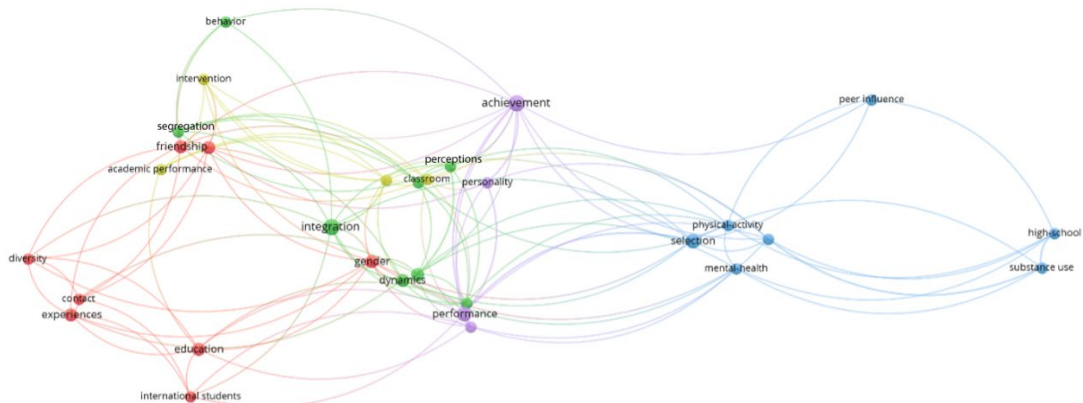
Görsel 5, yükseköğretim alanında homofili araştırmaları yapmış yazarların eş atıf ağını göstermektedir. İlgili makalelerin görüntülenmesini sağlamak için 5'lik bir atıf eşiği belirlenmiştir. Veri setindeki 150 yazardan 47'si bu eşik kriterini karşılamıştır. Bu şekil, yazarlarla ilişkili araştırma konularının entelektüel kökenlerini vurgulamakta ve altı ana küme tanımlanmasına öncülük etmektedir.



Görsel 5 Araştırma Alanı İçindeki Eş Atıf Analizi

Anahtar Kelime Analizi ve Eş oluşum Ağı

Görsel 6 eş-oluşum analizini ve bağlantıları göstermektedir. 46 makaleden oluşan veri setinde, anahtar kelimenin dahil edilmesi ve analiz edilmesi için minimum üç tekrarlanma sıklığına başvurulmuştur. 384 anahtar kelimeden 41'i (hem yazar anahtar kelimeleri hem de KeyWords Plus dahil) bu kriteri karşılamıştır. Baloncuk boyutu, makalelerdeki her bir anahtar kelimenin tekrarlanma sıklığını göstermektedir. Anahtar kelimelerin yakınlığı, aralarında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Alonso vd., 2009). Sosyal ağlar, yükseköğretim ve eğitim gibi anahtar kelimeler, türevleriyle birlikte (sosyal-ağ, yüksek-öğretim vb.) vurgulanmış ve görselleştirmede bu alanlarla ilgili alt kümeler belirlenmiştir. VOSviewer kullanılarak görselleştirilen eş-oluşum analizi, araştırma alanını kümeler halinde organize etmektedir.



Görsel 6 Anahtar Kelime (Tüm Anahtar Kelimeler) Eşzamanlılık haritası

Bu alt kümeler, araştırma alanı olan homofili ve yükseköğretimde akademik başarıya göre renk kodlarıyla gösterilmiştir. Görsel 5 çıkarılan anahtar kelimeler dışında en sık kullanılan anahtar kelimeleri vurgulamaktadır. Yeşil kümenin merkezinde, bahsi geçen araştırma alanında *entegrasyon* (integration) kelimesi yer almakta ve *davranış* (behavior), *ayrışma* (segregation), *algılar* (perceptions) ile bu kümeyi oluşturmaktadır. Mavi kümede en çok referans verilen ve

merkezi terim *seçim* (selection) olup diğer kümelerle yakından bağlantılıdır. Bu küme içerisinde bağlantılı olarak *zihin sağlığı* (mental-health) ve *akran etkisi* (peer influence) yer almaktadır. Sarı kümede *sınıf* (classroom) merkezi düğüm olarak bulunmuş ve sınıf ile ilişkili görülen *müdahale* (intervention) ve *akademik performans* (academic performance) anahtar kelimeleri yer almıştır. Mor kümede ise *performans* (performance) ve *kazanım* (achievement) yüksek merkezilik özelliği gösterirken *kişilik* (personality) anahtar kelimesi eş zamanlı olarak görülmektedir. Kırmızı kümede ise daha çok sınıf içindeki düzene atıfta bulunan anahtar kelimeler ortaya çıkmıştır. *Arkadaşlık* (friendship), *cinsiyet* (gender), *deneyimler* (experiences) ve *kültürel çeşitlilik* (diversity) gibi anahtar kelimeler eş zamanlı olarak kullanılmıştır.

Tablo 8, Görsel 5'e ek bilgi sağlayarak, en güçlü 11 anahtar kelimenin değerlerini, toplam bağ kuvveti ile sunmaktadır. Bu, yayınlarda belirli anahtar kelimelerin görülme sıklığını göstermektedir. Tabloya göre, sosyal ağ, müdahale, akademik performans ve homofili en sık kullanılan anahtar kelimeler olmuştur.

Tablo 8 En Sık Kullanılan Anahtar Kelimeler (Yazar Anahtar Kelimeleri)

Anahtar Kelime	Tekrarlanma Sıklığı	Toplam Bağ Kuvveti
Social network (sosyal ağ)	3	15
Intervention (müdahale)	3	14
Academic performance (akademik performans)	3	13
Homophily (homofili)	3	12
Friendship (arkadaşlık)	2	24
Academic relationships (akademik ilişkiler)	2	17
Diversity (kültürel çeşitlilik)	2	16
Selection (seçim)	2	10
Similarity (benzerlik)	2	9
Peer effect (akran etkisi)	2	8
Social support (sosyal destek)	2	8

En Çok Atıf Alan Makaleler

Tablo 9, veri setinde en çok atıf alan 10 makaleyi sunmaktadır. Yüksek alıntı sayılarıyla öne çıkan edilen bu makaleler, yükseköğretimde homofili konusu çerçevesinde belirli araştırma eğilimlerine ışık tutmaktadır. İlk sırada, 307 alıntı ile Lewis'in 2012 yılında yayımlanan 'Social Selection and peer influence in an online network' çalışması yer alırken, 79 atıf ile Powell vd.'nin (2015) 'The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: a scoping review' makalesi onu takip etmektedir. En çok atıf alan makaleler tablosunda yıl başına alıntı oranı 2,88 ile 23,62 arasında değişim göstermektedir.

Tablo 9 En Çok Atıf Alan 10 Makale

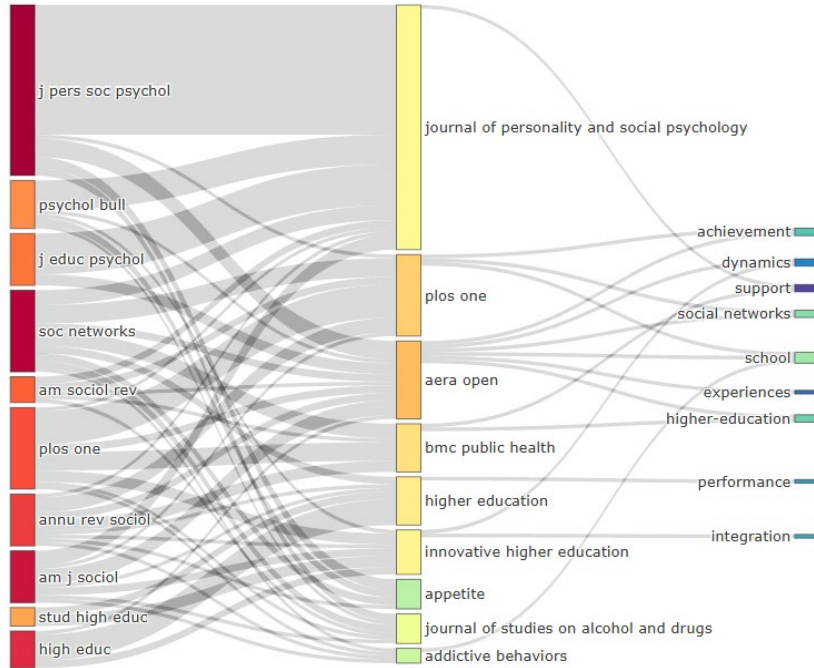
Yazar(lar)	Başlık	Dergi	Toplam Alıntı	Yıl Başına Alıntı
(Lewis vd., 2012)	Social selection and peer influence in an online social network	Proceedings Of The National Academy Of Sciences	307	23,62
(Powell vd., 2015)	The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: a scoping review	BMC Public Health	79	7,90
(Kassarnig vd., 2017)	Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study	PLOS ONE	53	6,63
(Smirnov ve Thurner, 2017)	Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance	PLOS ONE	44	5,50
(Eisenberg vd., 2013)	Social contagion of mental health: evidence from college roommates	Health Economics	44	3,67

(Kassarnig vd., 2018)	Academic performance and behavioral patterns	EPJ Data Science	39	5,57
(Spencer-Oatey ve Dauber, 2019)	Internationalisation and student diversity: how far are the opportunity benefits being perceived and exploited?	Higher Education	34	5,67
(Boda vd., 2020)	Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students	Scientific Reports	29	5,80
(Wittek vd., 2020)	Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in german secondary schools	Social Networks	27	5,40
(Spelt vd., 2017)	A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education	European Journal of Engineering Education	23	2,88

Dergiler Arası İlişkiler ve Alanda Kullanılan Yöntemler

Dergiler Arası İlişkiler ve Anahtar Kelimeler Akışı

Görsel 7’de bu alanlarda yayın yapan dergilerin arasındaki ilişki ve çalıştıkları alanlara dair bilgi vermesi amacıyla kullanılan anahtar kelimelerin analizi bulunmaktadır. Sunulan üç alanlı Sankey diyagramında atıf yapılan dergiler, çalışmada incelen dergiler ve bu çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerden 10 tanesine yer verilmiştir. Özellikle Journal of Personality and Social Psychology dergisinde görüldüğü üzere, dergilerin kendi konu alanlarına yakın olan yine aynı dergiye yoğun bir şekilde atıf yaptığı bulunmuştur. İlgili görselde homofili ve yükseköğretim bağlamında dergilerin ortaklaştığı anahtar kelimelere de yer verilmiştir. Örnek olarak, farklı alanlarda yayın yapan BMC Public Health ve Journal of Personality and Social Psychology’nin destek (support) kelimesinin kullanımı konusunda ortaklaştığı bulunmuştur.



Görsel 7 Dergiler Arası İlişkiler ve Tüm Anahtar Kelimeler Akış Görselleştirmesi (Sol Kolon; Atıf Yapılan Dergiler, Orta Kolon; Yayın Yapılan Dergiler, Sağ Kolon; Kullanılan Anahtar Kelimeler)

Metodolojik Yaklaşımlar

Tablo 10, yükseköğretimde homofili araştırmalarında kullanılan metodolojik yaklaşımları ve bu yöntemlerle ilgili örnek çalışmaları sunmaktadır. Bu yaklaşımların her biri, sosyal ağlar ve öğrenci etkileşimleri konusunda çeşitli bilgiler sağlamaktadır. Kullanılan yöntemler; sosyal ağ analizi, uzunlamasına çalışmalar, bireysel ağ analizi, karma analiz, deneyler ve müdahaleler, taramalar ve anketler, sosyogramlar ve akran atamaları, küme ve örtük profil analizleri ve çok düzeyli modellerden oluşmaktadır.

Sosyal ağ analizi, sosyal ağların yapısını ve dinamiklerini, merkezilik ve homofili gibi ölçümlerle analiz etmekteyken, uzunlamasına çalışmalar, zaman içindeki değişimleri izlemek için birden fazla zaman diliminde veri toplamaktadır. Bireysel ağ analizleri, birey merkezli ağları ve bu ağlar içindeki ilişkileri incelemekte ve karma analiz, nicel ve nitel verileri birleştirmektedir. Deneyler ve müdahaleler, sosyal bağlantıları veya benzerlik algılarını teşvik etmeyi amaçlayan müdahalelerin etkilerini araştırmaktadır. Uygulanan taramalar ve anketler, öğrencilerin kişisel bilgilerini toplamaktadır. Sosyogramlar ve akran ataması, sosyal ağları ve ilişkileri öğrencilerin akranlarını belirli rollere atayarak haritalar ortaya koymaktadır. Küme ve örtük profil analizi, benzer yanıtları veya özellikleri temel alarak homojen alt grupları belirlemektedir. Son olarak çok düzeyli modeller, yuvalanmış (nested) yapıları analiz etmektedir.

Tablo 10 Yükseköğretimde Homofili Araştırmalarının Metod Kategorileri

Metod	Açıklama	İlgili Çalışma Örnekleri
Sosyal Ağ Analizi	Merkezilik, homofili ve bağ oluşumu/çözülmesi gibi ağ ölçümleri de dahil olmak üzere sosyal ağların yapısını ve dinamiklerini analiz edilir. Üstel rastgele grafik modelleri (ERGM) ve stokastik aktör odaklı modeller (SAOMs) gibi teknikler kullanılır.	"A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities" (Zhou vd., 2023), "Homophily in the formation and development of learning networks among university students" (Weber vd., 2020)
Longitudinal (Uzunlamasına) Çalışmalar	Sosyal ağlar, akademik performans veya sağlık davranışları gibi zaman içindeki değişiklikleri ve eğilimleri incelemek için aynı katılımcılardan birden fazla zaman noktasında veri toplanır.	"Patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic" (Smith vd., 2022), "Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students" (Schoe vd., 2021)
Egocentric (Bireysel) Ağ Analizi	Bir bireyin (ego) kişisel ağının, ego ve bağlantıları (alterler) arasındaki ilişkiler (bağlar) dahil olmak üzere incelenmesi.	"Friend or frenemy? experiential homophily and educational track attrition among premedical students" (Grace, 2018)
Karma Analiz	Öğrenci deneyimleri ve olguları hakkında daha kapsamlı bir anlayış kazanmak için nicel verileri (ör. anketler, ağ verileri) nitel verilerle (ör. görüşmeler) birleştirmek.	"Ok-I need help from somewhere: the educational value of multiplex student relationships in a commuter college" (Fjelkner-Pihl, 2023)
Deneyler ve Müdahaleler (Interventions)	Sosyal bağlantıları veya benzerlik algılarını teşvik etmeyi amaçlayan oturma düzenleri veya etkinlikler gibi müdahalelerin veya manipülasyonların etkilerini test etmek için deneysel veya yarı deneysel tasarımların kullanılması.	"Amplifying similarity to promote college STEM instructor-student mentoring relationship quality: a cluster randomized trial", "Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students" (Du vd., 2023)
Taramalar ve Anketler	Öğrencilerden kişilik, akademik güven, sosyal destek ve sağlık davranışları gibi çeşitli ölçümler hakkında kendi bildirdikleri verileri toplamak.	"Undergraduate student gender, personality and academic confidence" (Sander ve De La Fuente, 2020), "Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university" (Gradidge ve Cohen, 2018)
Sosyogramlar / Akran Ataması	Sosyal ağları ve ilişkileri haritalandırmak için öğrencilerden belirli kriterlere göre (örneğin arkadaşlık, tavsiye alma) akranlarını rollere atamalarını istemek.	"Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools" (Wittek vd., 2020)

Küme and Örtük (Latent) Profil Analizi	Yanıtlardaki veya özelliklerdeki benzerliklere dayalı olarak bir örneklem içindeki homojen alt grupları veya profilleri belirlemek için istatistiksel tekniklerin kullanılması.	"Moral beacons: understanding moral character and moral influence" (Helzer vd., 2023)
Çok Düzeyli (Multilevel) Modeller	Verilerdeki bağımlılıkları hesaba katmak için sınıflar veya üniversiteler içinde hiyerarşik veya yuvalanmış (nested) yapılara sahip verileri analiz etme.	"Taking it to the next level: a field experiment to improve instructor-student relationships in college" (Robinson vd., 2019)

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, yükseköğretim alanında homofili araştırmalarına bibliyometrik analizlerle ışık tutarak güncel eğilimleri, araştırma alanı etrafındaki yaygın tartışma kavramlarını, ülke, dergi ve yazar bazlı ilişkilennmeleri ve kullanılan araştırma yaklaşım ve yöntemlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma, 1991-2024 yılları arasında yükseköğretimde homofili üzerine yapılan çalışmaları kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Bibliyometrik analizler sonucunda, 46 makale, 37 farklı dergi ve 150 farklı yazardan elde edilen veriler çeşitli filtreler ve analizlerle incelenmiştir. Bulgulara dayanarak, bu alandaki çalışmaların yıllık bilimsel üretim grafiğine bakıldığında artan bir eğilim gösterdiği bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, en fazla üretkenlik ve atıf Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Hollanda gibi ülkelerden gelmiş, bu ülkeler arasındaki uluslararası iş birliklerinin güçlü olduğu ortaya konulmuştur. Yükseköğretimde homofili üzerine yapılan çalışmaların çoğunlukla eğitim, psikoloji ve sosyal bilimler disiplinlerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Anahtar kelime analizleri, 'sosyal ağ', 'akademik performans' ve 'homofili' gibi Web of Science üzerinde yürütülen arama sorgusunun da içinde yer alan terimlerle beraber 'müdahale', 'arkadaşlık', 'akran etkisi' gibi terimlerin sıklıkla kullanıldığını ortaya koymuştur. Ayrıca, yazarlar arasındaki atıf ve iş birliği ağları, alanın entelektüel yapısını ve akademik diyalogların yoğunluğuna ışık tutmaktadır.

Homofili, sosyal ilişkilerin kurulmasında önemli bir yere sahiptir. Gündelik ve gündelik olmayan ilişkiler ağı içerisinde bireyin kendisine benzerlik gösteren kişilerle iletişim kurması, bilgi akışı sağlaması ve ilgilerini paylaşması sosyal bilimlerin odağında olan konulardan biridir. Bu sadece bir tercih değil, arkadaşlıkları, profesyonel ilişkileri ve sosyal ağları şekillendiren yaygın ve kaçınılmaz bir etkidir. Benzerliğe yönelik bu eğilim, aidiyet ve topluluk duygusunu teşvik ederek gruplar içinde uyumun artmasına yol açabilir. Bununla birlikte, sosyal bölünmelerin pekiştirilmesi ve eşitsizliğin sürdürülmesi gibi zorlukları da beraberinde getirir.

Bibliyometrik incelemeler gibi sosyal ağ analizi kullanılan çalışmalar üzerinden bakıldığında, homofili, araştırmacılar tarafından gözlemlenebilen ve ölçülebilen bir özellik olarak görülmekte ve tamamen sosyolojik veya psikolojik bir bakış açısıyla görülemeyecek örüntüler ortaya çıkarılmaktadır. Sosyal ağların analizi yoluyla, homofilin sosyal yapıları ne ölçüde etkilediği ve bilgi ve kaynak akışını nasıl etkilediği ortaya çıkarılabilmektedir. Bu analitik yaklaşım, bağlantıların haritalandırılmasına ve bağların gücünün ölçülmesine olanak tanıyarak homofilik eğilimlerin hem olumlu hem de olumsuz sonuçlarına ilişkin bilgiler sağlar. Görsel 6'da dergiler arası ilişkilerin görselleştirmesi, yayını incelenen dergilerin benzer alanlardan ve hatta kendi içinden yayınlara yoğunlukla atıf yaptığını, diğer bir deyişle, yazarlar ve dergilerin yüksek bir homofili sergilediğini göstermiştir. Homofili üzerine yapılan bu çalışmada, akademik homofili ayrı bir bulgu olarak ortaya konmuştur.

46 makalenin kullandığı metotlar göz önünde bulundurulduğunda, nitel, nicel ve karma araştırma yaklaşımlarının kullanıldığı gözlemlenmiştir. Homofili kavramının yükseköğretim bağlamındaki sosyal ağların kurulması üzerinde çok yönlü bir ilişkisi olduğu tartışılmaktadır (Eisenberg vd., 2013; Kassarnig vd., 2017; Wittek vd., 2020). Dolayısıyla, araştırmacının perspektifinden;

homofiliyi ölçümleme, yorumlama ve açığa çıkarmaya dair birçok yaklaşım izlenebilmektedir. Örneğin, Smith vd.'nin (2022) çalışması, sadece uzunlamasına bir çalışma olmasının yanı sıra, aynı zamanda bireysel ağ analizi ve örtük profil analizine de başvurmuştur.

Bu katkılara rağmen, bu çalışmanın metodolojik tercihlerine ve kapsamına özgü bazı sınırlamaları vardır. Öncelikle, araştırma külliyatını düzenlemek için belirli veri tabanlarına güvenilmesi, bu platformlarda endekslenmeyen veya İngilizce dışındaki dillerde yayınlanan önemli yayınları potansiyel olarak ihmal eden bir seçim yanlılığı ortaya çıkarmaktadır. Gelecekteki bibliyometrik analizler, seçim yanlılığını azaltmak ve küresel araştırmalara daha kapsamlı bir genel bakış sağlamak için çok dilli araştırma çıktıları da dahil olmak üzere daha geniş bir veri tabanı dizisini dahil ederek kapsamı genişletebilirler.

Entegrasyon, ayrışma, kültürel çeşitlilik ve zihin sağlığı gibi anahtar kelimeler günümüzün değişen sosyal yapısı ve anlayışına atıfta bulunmakta ve yükseköğretim çerçevesi içinde de yer bulmaktadır. Homofili ile irdelenen bu kavramlar gözlemlenen toplumun çeşitli durumlarına ilişkin de ışık tutmaktadır. Bu bağlamda homofili kavramı, beraberinde kullanıldığı diğer terimlerin çeşitli sosyal durumlara işaret etmesinden kaynaklı, merkezi bir yere oturmakta ve önem kazanmaktadır. Ancak dikkat edilmelidir ki, her kültürün yaklaşımına göre bu durum farklılaşabilir.

Sonuç olarak, yükseköğretim, çeşitli paydaşların bilgi üretiminin ve paydaşlar arası bilgi ve becerilerin paylaşımının öncelendiği bir alandır. Eğitimde sosyal öğrenmenin gerek ders içi gerek müfredat dışı aktivitelerde benimsenme eğilimi homofili araştırmaları konusunda bir kapı aralamaktadır. Akran öğrenmesi, akran değerlendirmesi ve aktif öğrenme gibi bu eğitim perspektifinin uygulama yöntemleri sosyal yapılandırmacı öğrenme çatısını teşvik etmekte ve disiplinler olarak uygulama biçimleri farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma alanlara göre farklılaşan homofilik eğilimlerin olması konusunda yeni bir soru ortaya koymaktadır. Bilgi akışını, dağılımını ve hızını etkileyen bir faktör olmasından kaynaklı olarak, disiplin bazında irdelenmesi ve çalışılması değerli bulgular sağlayacaktır.

Yazar Katkı Oranları

Çalışmaya 1. Yazar: %50, 2. Yazar: %50, oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

"Yükseköğretimde homofili çalışmaları: Uluslararası alanyazının bibliyometrik ve yöntemsel analizi" başlıklı makalemizin herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur. Yazarlar arasında da herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Alonso, S., Cabrerizo, F. J., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2009). h-Index: A review focused in its variants, computation and standardization for different scientific fields. *Journal of Informetrics*, 3(4), 273-289. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.04.001>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Azzarito, L., & Ennis, C. D. (2003). A sense of connection: Toward social constructivist physical education. *Sport, Education and Society*, 8(2), 179-197. <https://doi.org/10.1080/13573320309255>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Baumann, J. F. (1988). Direct instruction reconsidered. *Journal of Reading*, 31(8), 712-718.
- Bhargava, P., Chen, D., Sutter, M., & Terrier, C. (2022). Homophily and transmission of behavioral traits in social networks. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4315546>
- Boda, Z., Elmer, T., Vörös, A., & Stadtfeld, C. (2020). Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students. *Scientific Reports*, 10(1), 2889. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59594-z>

- Cetin-Dindar, A. (2015). Student motivation in constructivist learning environment. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(2). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1399a>
- Corden, R. (2001). Group discussion and the importance of a shared perspective: Learning from collaborative research. *Qualitative Research*, 1(3), 347-367. <https://doi.org/10.1177/146879410100100305>
- Dewey, J. (2015). *Experience and education* (First free press edition 2015). Free Press.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Du, W., Lee, H., Broderick, N. A., Aldana, C. C., Estrada, M., Handelsman, J., Maldonado, N., Miller, S., Patterson, M. S., Sandoval, P., & Hernandez, P. R. (2023). Amplifying similarity to promote college STEM instructor–student mentoring relationship quality: A cluster randomized trial. *Frontiers in Education*, 8, 1293885. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1293885>
- Eisenberg, D., Golberstein, E., Whitlock, J. L., & Downs, M. F. (2013). Social contagion of mental health: Evidence from college roommates. *Health Economics*, 22(8), 965-986. <https://doi.org/10.1002/hec.2873>
- Ertug, G., Gargiulo, M., Galunic, C., & Zou, T. (2018). Homophily and individual performance. *Organization Science*, 29(5), 912-930. <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1208>
- Esteve-Del-Valle, M. (2022). Homophily and polarization in Twitter political networks: A cross-country analysis. *Media and Communication*, 10(2). <https://doi.org/10.17645/mac.v10i2.4948>
- Fjelkner-Pihl, A. (2023). "Ok—I need help from somewhere": 'The educational value of multiplex student relationships in a commuter college'. *Innovative Higher Education*, 48(1), 83-104. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09611-y>
- Grace, M. K. (2018). Friend or frenemy? Experiential homophily and educational track attrition among premedical students. *Social Science & Medicine*, 212, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.008>
- Gradidge, P. J.-L., & Cohen, E. (2018). Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 31(4), 89-91. <https://doi.org/10.1080/16070658.2017.1406176>
- Hale, A. E. (2009). Moreno's sociometry: Exploring interpersonal connection. *Group*, 33(4), 347-358.
- Heaton, B., & Gondal, N. (2023). Health-based homophily in public housing developments. *BMC Public Health*, 23(1), 238. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15146-4>
- Helzer, E. G., Cohen, T. R., Kim, Y., Iorio, A., & Aven, B. (2023). Moral beacons: Understanding moral character and moral influence. *Journal of Personality*, jopy.12865. <https://doi.org/10.1111/jopy.12865>
- Holmes, A. G. D. (2019). Constructivist learning in university undergraduate programmes. Has constructivism been fully embraced? Is there clear evidence that constructivist principles have been applied to all aspects of contemporary university undergraduate study? *Shanlax International Journal of Education*, 8(1), 7-15. <https://doi.org/10.34293/education.v8i1.819>
- Homophily, n.². (2023). *Içinde Oxford English Dictionary* (3. bs). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/OED/3149111814>
- Horta, H., Feng, S., & Santos, J. M. (2022). Homophily in higher education research: A perspective based on co-authorships. *Scientometrics*, 127(1), 523-543. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04227-z>
- Kadelka, C., & McCombs, A. (2021). Effect of homophily and correlation of beliefs on COVID-19 and general infectious disease outbreaks. *PLOS ONE*, 16(12), e0260973. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260973>
- Kassarnig, V., Bjerre-Nielsen, A., Mones, E., Lehmann, S., & Lassen, D. D. (2017). Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study. *PLOS ONE*, 12(11), e0187078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187078>
- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0138-8>

- Korkmaz, G., Kuhlman, C. J., Goldstein, J., & Vega-Redondo, F. (2020). A computational study of homophily and diffusion of common knowledge on social networks based on a model of Facebook. *Social Network Analysis and Mining*, 10(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s13278-019-0615-5>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lawrence, B. S., & Shah, N. P. (2020). Homophily: Measures and meaning. *Academy of Management Annals*, 14(2), 513-597. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0147>
- Lazarides, M. K., Lazaridou, I.-Z., & Papanas, N. (2023). Bibliometric analysis: Bridging informatics with science. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 1534734623115353. <https://doi.org/10.1177/15347346231153538>
- Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. (1954). Friendship as social process: A substantive and methodological analysis. İçinde M. Berger (Ed.), *Freedom and control in modern society* (ss. 18-66). Van Nostrand.
- Lewis, K., Gonzalez, M., & Kaufman, J. (2012). Social selection and peer influence in an online social network. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(1), 68-72. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109739109>
- Li, X., Mobilia, M., Rucklidge, A. M., & Zia, R. K. P. (2021). How does homophily shape the topology of a dynamic network? *Physical Review E*, 104(4), 044311. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.104.044311>
- Liu, C.-F., & Mostafavi, A. (2023). Revealing hazard-exposure heterophily as a latent characteristic of community resilience in social-spatial networks. *Scientific Reports*, 13(1), 4817. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31702-9>
- Loomis, C. P., & Pepinsky, H. B. (1948). Sociometry, 1937-1947: Theory and methods. *Sociometry*, 11(3), 262. <https://doi.org/10.2307/2785116>
- Matsumura, L. C., Slater, S. C., & Crosson, A. (2008). Classroom climate, rigorous instruction and curriculum, and students' interactions in urban middle schools. *The Elementary School Journal*, 108(4), 293-312. <https://doi.org/10.1086/528973>
- Mayhew, B. H. (1980). Structuralism versus individualism: Part 1, shadowboxing in the dark. *Social Forces*, 59(2), 335. <https://doi.org/10.2307/2578025>
- McPherson, J. M., & Smith-Lovin, L. (1987). Homophily in voluntary organizations: Status distance and the composition of face-to-face groups. *American Sociological Review*, 52(3), 370. <https://doi.org/10.2307/2095356>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27, 415-444.
- Mnkandla, E., & Minnaar, A. (2017). The use of social media in e-learning: A metasynthesis. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3014>
- Mollenhorst, G., Völker, B., & Flap, H. (2008). Social contexts and personal relationships: The effect of meeting opportunities on similarity for relationships of different strength. *Social Networks*, 30(1), 60-68. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2007.07.003>
- Moreno, J. L. (1934). *Who shall survive? Foundations to sociometry group psychotherapy and sociodrama*. Beacon.
- Nguyen, C. T. (2020). Echo chambers and epistemic bubbles. *Episteme*, 17(2), 141-161. <https://doi.org/10.1017/epi.2018.32>
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. Teachers College Press.
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 345-375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin Press.
- Poskanzer, E., & Murray, F. (2022). Preference or persistence? The origins and implications of homophily in entrepreneurial networks. *Academy of Management Proceedings*, 2022(1), 15853. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2022.15853abstract>

- Powell, K., Wilcox, J., Clonan, A., Bissell, P., Preston, L., Peacock, M., & Holdsworth, M. (2015). The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: A scoping review. *BMC Public Health*, 15(1), 996. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2314-0>
- Robinson, C. D., Scott, W., & Gottfried, M. A. (2019). Taking it to the next level: A field experiment to improve instructor-student relationships in college. *AERA Open*, 5(1), 233285841983970. <https://doi.org/10.1177/2332858419839707>
- RStudio Team. (t.y.). *RStudio: Integrated Development Environment for R (Version 1.4.1717)* [Software]. RStudio, PBC. <https://www.rstudio.com/>
- Sander, P., & De La Fuente, J. (2020). Undergraduate student gender, personality and academic confidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155567>
- Schoe, Y., Van Mol, C., & Buynsters, M. (2021). Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students. *Journal of International Students*, 12(1). <https://doi.org/10.32674/jis.v12i1.3143>
- Small, H. (1997). Update on science mapping: Creating large document spaces. *Scientometrics*, 38(2), 275-293. <https://doi.org/10.1007/BF02457414>
- Smirnov, I., & Thurner, S. (2017). Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance. *PLOS ONE*, 12(8), e0183473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183473>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Grady, K. A., Sowl, S., & Schulz, J. M. (2022). patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic. *AERA Open*, 8, 233285842110731. <https://doi.org/10.1177/23328584211073160>
- Spelt, E. J. H., Luning, P. A., Van Boekel, M. A. J. S., & Mulder, M. (2017). A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1224228>
- Spencer-Oatey, H., & Dauber, D. (2019). Internationalisation and student diversity: How far are the opportunity benefits being perceived and exploited? *Higher Education*, 78(6), 1035-1058. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00386-4>
- Stryker, S., Serpe, R. T., & Hunt, M. O. (2005). Making good on a promise: The impact of larger social structures on commitments. *İçinde Advances in Group Processes* (C. 22, ss. 93-123). Emerald (MCB UP). [https://doi.org/10.1016/S0882-6145\(05\)22004-0](https://doi.org/10.1016/S0882-6145(05)22004-0)
- Sunstein, C. R. (2001). *Echo Chambers: Bush V. Gore, Impeachment, and Beyond*. Princeton University Press.
- Teppo, M., Soobard, R., & Rannikmäe, M. (2021). Grade 6 & 9 student and teacher perceptions of teaching and learning approaches in relation to student perceived interest/enjoyment towards science learning. *Journal of Baltic Science Education*, 20(1), 119-133. <https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.119>
- Turner, J. H. (2016). The macro and meso basis of the micro social order. *İçinde S. Abrutyn (Ed.), Handbook of Contemporary Sociological Theory* (ss. 123-148). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32250-6_7
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2017). *VOSViewer (Version 1.6.16)* [Software]. Leiden University's Centre for Science and Technology Studies (CWTS). <https://www.vosviewer.com/>
- Vygotskij, L. S., & Cole, M. (1981). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Nachdr.). Harvard Univ. Press.
- Weber, H., Schwenzer, M., & Hillmert, S. (2020). Homophily in the formation and development of learning networks among university students. *Network Science*, 8(4), 469-491. <https://doi.org/10.1017/nws.2020.10>
- Wenger-Trayner, É. (2008). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity* (18th printing). Cambridge University Press.
- Wittek, M., Kroneberg, C., & Lämmermann, K. (2020). Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools. *Social Networks*, 60, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.04.004>

Zhou, Y., Bos, N. A., Diemers, A. D., & Brouwer, J. (2023). A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities. *Medical Education Online*, 28(1), 2162253. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2162253>

Bibliyometrik Analizde İncelenen Kaynaklar

- AbdelSalam, M., El Tantawi, M., Al-Ansari, A., AlAgl, A., & Al-Harbi, F. (2017). Informal peer-assisted learning groups did not lead to better performance of Saudi dental students. *Medical Principles and Practice*, 26(4), 337-342. <https://doi.org/10.1159/000477731>
- Antonoplis, S., & John, O. P. (2022). Who has different-race friends, and does it depend on context? Openness (to other), but not agreeableness, predicts lower racial homophily in friendship networks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 122(5), 894-919. <https://doi.org/10.1037/pspp0000413>
- Ashikawa, H., Hojat, M., Zeleznik, C., & Gonnella, J. S. (1991). Reexamination of relationships between students' undergraduate majors, medical school performances, and career plans at Jefferson Medical College. *Academic Medicine*, 66(8), 458-464. <https://doi.org/10.1097/00001888-199108000-00009>
- Bachert, P., Wolbring, L., Hildebrand, C., Woll, A., & Wäsche, H. (2023). Analyzing mechanisms of interdisciplinary cooperation in promoting students' health at university. *BMC Public Health*, 23(1), 1911. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16786-2>
- Balestrieri, S. G., DiGuseppi, G. T., Meisel, M. K., Clark, M. A., Ott, M. Q., & Barnett, N. P. (2018). U.S. college students' social network characteristics and perceived social exclusion: A comparison between drinkers and nondrinkers based on past-month alcohol use. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 79(6), 862-867. <https://doi.org/10.15288/jsad.2018.79.862>
- Barnett, N. P., DiGuseppi, G. T., Tesdahl, E. A., & Meisel, M. K. (2022). Peer selection and influence for marijuana use in a complete network of first-year college students. *Addictive Behaviors*, 124, 107087. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107087>
- Boda, Z., Elmer, T., Vörös, A., & Stadtfeld, C. (2020). Short-term and long-term effects of a social network intervention on friendships among university students. *Scientific Reports*, 10(1), 2889. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59594-z>
- Brouwer, J., & Engels, M. C. (2022). The role of prosocial attitudes and academic achievement in peer networks in higher education. *European Journal of Psychology of Education*, 37(2), 567-584. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00526-w>
- Caicedo, D. A. (2019). DREAMers and values: An urban and suburban community college comparison. *Journal of Diversity in Higher Education*, 12(4), 319-329. <https://doi.org/10.1037/dhe0000097>
- Clark, A. T., Lippincott, D., & Kim, J. (2021). More than learning English? The impact of university intensive English language program attendance on international student academic achievement. *Education Policy Analysis Archives*, 29(January-July), 43. <https://doi.org/10.14507/epaa.29.4673>
- Du, W., Lee, H., Broderick, N. A., Aldana, C. C., Estrada, M., Handelsman, J., Maldonado, N., Miller, S., Patterson, M. S., Sandoval, P., & Hernandez, P. R. (2023). Amplifying similarity to promote college STEM instructor-student mentoring relationship quality: A cluster randomized trial. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1293885>
- Eisenberg, D., Golberstein, E., Whitlock, J. L., & Downs, M. F. (2013). Social contagion of mental health: Evidence from college roommates. *Health Economics*, 22(8), 965-986. <https://doi.org/10.1002/hec.2873>
- Fernández, D. P., Ryan, M. K., & Begeny, C. T. (2023). Recognizing the diversity in how students define belonging: Evidence of differing conceptualizations, including as a function of students' gender and socioeconomic background. *Social Psychology of Education*, 26(3), 673-708. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09761-7>
- Fjelkner-Pihl, A. (2023). "Ok—I need help from somewhere": 'The educational value of multiplex student relationships in a commuter college'. *Innovative Higher Education*, 48(1), 83-104. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09611-y>

- Forney, K. J., Schwendler, T., & Ward, R. M. (2019). Examining similarities in eating pathology, negative affect, and perfectionism among peers: A social network analysis. *Appetite*, 137, 236-243. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.013>
- Grace, M. K. (2018). Friend or frenemy? Experiential homophily and educational track attrition among premedical students. *Social Science & Medicine*, 212, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.008>
- Gradidge, P. J.-L., & Cohen, E. (2018). Body mass index and associated lifestyle and eating behaviours of female students at a South African university. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 31(4), 89-91. <https://doi.org/10.1080/16070658.2017.1406176>
- Helzer, E. G., Cohen, T. R., Kim, Y., Iorio, A., & Aven, B. (2023). Moral beacons: Understanding moral character and moral influence. *Journal of Personality*, 92(3), 735-752. <https://doi.org/10.1111/jopy.12865>
- Ji, M., Liu, Y., Deng, Q., Zhang, Y., & Zhao, S. (2023). Preliminary research on the effect of spatial layout on peer academic support relationships in first-year university students: A case study of the school of architecture at SCUT. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 22(6), 3170-3185. <https://doi.org/10.1080/13467581.2023.2182636>
- Kassarnig, V., Bjerre-Nielsen, A., Mones, E., Lehmann, S., & Lassen, D. D. (2017). Class attendance, peer similarity, and academic performance in a large field study. *PLOS ONE*, 12(11), e0187078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187078>
- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0138-8>
- Lewis, K., Gonzalez, M., & Kaufman, J. (2012). Social selection and peer influence in an online social network. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(1), 68-72. <https://doi.org/10.1073/pnas.1109739109>
- Marenco-Escuderos, A. D., Restrepo Cervantes, D., & Rambal-Rivaldo, L. I. (2023). Perfiles de resiliencia asociados al engagement académico y al apoyo social en estudiantes universitarios. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 40(2), 231-243. <https://doi.org/10.16888/interd.2023.40.2.14>
- Pancorbo, G., Decuyper, M., Kim, L. E., Laros, J. A., Abrahams, L., & Fruyt, F. D. (2022). A teacher like me? Different approaches to examining personality similarity between teachers and students. *European Journal of Personality*, 36(5), 771-786. <https://doi.org/10.1177/08902070211015583>
- Powell, K., Wilcox, J., Clonan, A., Bissell, P., Preston, L., Peacock, M., & Holdsworth, M. (2015). The role of social networks in the development of overweight and obesity among adults: A scoping review. *BMC Public Health*, 15(1), 996. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2314-0>
- Radó, M., & Takács, K. (2019). Relational integration in schools through seating assignments. *Journal Of Artificial Societies And Social Simulation*, 22(4), 11. <https://doi.org/10.18564/jasss.4115>
- Robinson, C. D., Scott, W., & Gottfried, M. A. (2019). Taking it to the next level: A field experiment to improve instructor-student relationships in college. *AERA Open*, 5(1), 233285841983970. <https://doi.org/10.1177/2332858419839707>
- Rockenbach, A. N., & Hudson, T. D. (2024). Transforming political divides: How student identities and campus contexts shape interpartisan friendships. *AERA Open*, 10, 23328584231222475. <https://doi.org/10.1177/23328584231222475>
- Samudra, S., Walters, C., Williams-Dobosz, D., Shah, A., & Brickman, P. (2024). Try before you buy: Are there benefits to a random trial period before students choose their collaborative teams? *CBE—Life Sciences Education*, 23(1), ar2. <https://doi.org/10.1187/cbe.23-01-0011>
- Sander, P., & De La Fuente, J. (2020). Undergraduate student gender, personality and academic confidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155567>
- Schoe, Y., Van Mol, C., & Buynsters, M. (2021). Contextual factors that enable and restrain social network formation of Dutch Erasmus+ students. *Journal of International Students*, 12(1). <https://doi.org/10.32674/jis.v12i1.3143>

- Smirnov, I., & Thurner, S. (2017). Formation of homophily in academic performance: Students change their friends rather than performance. *PLOS ONE*, 12(8), e0183473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183473>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Grady, K. A., Sowl, S., & Schulz, J. M. (2022). Patterns of undergraduate student interpersonal interaction network change during the COVID-19 Pandemic. *AERA Open*, 8, 233285842110731. <https://doi.org/10.1177/23328584211073160>
- Smith, R. A., Brown, M. G., Schiltz, J. J., Sowl, S., Schulz, J. M., & Grady, K. A. (2023). The value of interpersonal network continuity for college students in disruptive times. *Innovative Higher Education*, 48(4), 719-738. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09647-8>
- Spelt, E. J. H., Luning, P. A., Van Boekel, M. A. J. S., & Mulder, M. (2017). A multidimensional approach to examine student interdisciplinary learning in science and engineering in higher education. *European Journal of Engineering Education*, 42(6), 761-774. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1224228>
- Spencer-Oatey, H., & Dauber, D. (2019). Internationalisation and student diversity: How far are the opportunity benefits being perceived and exploited? *Higher Education*, 78(6), 1035-1058. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00386-4>
- Tebbett, N., Jöns, H., & Hoyler, M. (2021). Openness towards diversity? Cultural homophily in student perceptions of teaching and learning provided by international and home academics. *Globalisation, Societies and Education*, 19(5), 522-544. <https://doi.org/10.1080/14767724.2020.1835464>
- Tomás-Miquel, J.-V., & Capó-Vicedo, J. (2022). Beyond cultural and geographical proximity: Delving into the factors that influence the dynamics of academic relationships between students in higher education. *Higher Education*, 83(5), 1143-1162. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00734-3>
- Van Diggele, C., Roberts, C., & Haq, I. (2021). Optimising student-led interprofessional learning across eleven health disciplines. *BMC Medical Education*, 21(1), 157. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02527-9>
- Van Woerden, I., Hruschka, D., Brewis, A., Schaefer, D. R., & Bruening, M. (2020). First-year college students' weight change is influenced by their randomly assigned roommates' BMI. *PLOS ONE*, 15(11), e0242681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242681>
- Vignery, K., & Laurier, W. (2020). Achievement in student peer networks: A study of the selection process, peer effects and student centrality. *International Journal of Educational Research*, 99, 101499. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101499>
- Weber, H., Schwenzer, M., & Hillmert, S. (2020). Homophily in the formation and development of learning networks among university students. *Network Science*, 8(4), 469-491. <https://doi.org/10.1017/nws.2020.10>
- Weissman, D. L., & Elliot, A. J. (2023). Achievement goal perception: An interpersonal approach to achievement goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 125(3), 607-628. <https://doi.org/10.1037/pspp0000462>
- Witteck, M., Kroneberg, C., & Lämmermann, K. (2020). Who is fighting with whom? How ethnic origin shapes friendship, dislike, and physical violence relations in German secondary schools. *Social Networks*, 60, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2019.04.004>
- Zhou, Y., Bos, N. A., Diemers, A. D., & Brouwer, J. (2023). A social network perspective on peer relationship formation of medical undergraduates within large-scale learning communities. *Medical Education Online*, 28(1), 2162253. <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2162253>