

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TÜRKİYE'DE EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ALANINDA
YAPILMIŞ BİLİMSEL YAYINLARIN SOSYAL AĞ ANALİZİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR BİBLİYOMETRİK ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ertunç UKŞUL

Antalya

2016

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TÜRKİYE'DE EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ALANINDA
YAPILMIŞ BİLİMSEL YAYINLARIN SOSYAL AĞ ANALİZİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR BİBLİYOMETRİK ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ertunç UKŞUL

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU

Antalya

2016

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalarda gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

31.08/2016

Ertunç UKŞUL



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

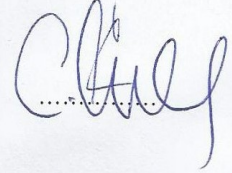
Ertunç UKŞUL'un bu çalışması **01.08.2016** tarihinde jürimiz tarafından **Eğitim Bilimleri** Anabilim Dalı **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme** Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir

İMZA

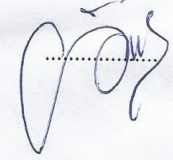
Başkan : Doç. Dr. Bayram BIÇAK
Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü



Üye : Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü



Üye (Danışman) : Yrd. Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü



YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: TÜRKİYE'DE EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
ALANINDA YAPILMIŞ BİLİMSEL YAYINLARIN SOSYAL AĞ ANALİZİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR BIBLİYOMETRİK ÇALIŞMA

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Yusuf TEPELİ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışmada Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış yayınların sosyal ağ analizi ile bibliyometrik değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu kapsamda alandaki yayın üretimi, yazar ve kurum ilişkileri, ortak atıf/kelime örüntüleri ve eğilimleri ele alınmıştır.

Bu çalışmayı gerçekleştirme sürecinde, değerli bilgi ve deneyimlerini hiçbir zaman esirgemeyen, bana yol gösteren değerli danışmanım Yrd. Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU’na,

Yüksek lisans eğitim boyunca değerli birikimleriyle bana yardım eden, her zaman hoşgörülü ve sabırlı olan sevgili hocam Doç. Dr. Bayram BIÇAK’a,

Araştırmanın yapılandırılma sürecinde değerli bilgi, görüş ve önerileriyle beni yönlendiren sevgili hocam Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER’e,

Araştırmam süresince desteklerini esirgemeyen Arş. Gör. Gizem UYUMAZ ve Arş. Gör. Nazike AVCI’ya teşekkür ederim.

Ertunç UKŞUL

ÖZET

TÜRKİYE’DE EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ALANINDA YAPILMIŞ BİLİMSEL YAYINLARIN SOSYAL AĞ ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR BİBLİYOMETRİK ÇALIŞMA

UKŞUL, Ertunç

Yüksek Lisans, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Güçlü Şekercioğlu

Ağustos 2016, 94+XII sayfa

Ülkelerin bilimsel ilerlemeleri, o ülkede araştırma geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynakların, yapılan bilimsel yayınların, projelerin ve alınan patentlerin sayısı gibi bazı parametreler ile ölçülmektedir. Bu nedenle bilimde ilerlemek isteyen her toplumun bu parametrelerin niceliğini ve niteliğini artırabilecek bilimsel politikalar üretmesi gerekmektedir. Bilim politikalarının en önemli başvuru kaynaklarından biri üretilen yayınların matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle incelendiği bibliyometrik araştırmalardır. Bu araştırmalarda yayın ve atıf sayıları, yazar, kurum ve dergilerin nitelikleri gibi birçok etmen incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu anlamda, bibliyometrik çalışmalar, bilim dünyasının ve ülkelerin bilim ve yayın politikalarını belirleyen ve onlara yön veren araştırmalardır.

Bu çalışmada Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan bilimsel yayınlar bibliyometrik yöntemlerle incelenerek, alandaki yayın üretiminin ve yazar/atıf ilişkilerinin niceliğini ve niteliğini artırabilecek politikaların üretilmesine katkı sağlayacak bulguların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Bu çalışma betimsel bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini 2006-2015 yılları arasında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayımlanmış Web of Science (WoS) veri tabanında taranan Türkiye adresli 205 makale ve 51 tam metin bildiri oluşturmaktadır. Yayınlar sosyal ağ analizi yöntemi kullanılarak belirlenen bibliyometrik parametreler doğrultusunda analiz edilmiştir. Bu yöntemle alandaki bilgi yapısı, ilişkiler ve eğilimler görselleştirilmiş, ortaya çıkan ağın yapısı hakkında istatistiksel bilgiler verilmiştir.

Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının genel profilinin belirlenmesi amacıyla ilk olarak yayın ve atıf sayılarının belirli değişkenler açısından frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. Daha sonra yayın ve atıf yapma ilişkileri belirli değişkenler açısından bibliyometrik parametreler doğrultusunda sosyal ağ analizi

yöntemiyle analiz edilmiştir. Son olarak ortak atıf ve ortak kelime analizleri yapılarak alandaki eğilimler tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayın üretiminin önemli bir kısmının belirli araştırmacılar tarafından gerçekleştirildiği, yayın yapılan dergilerin az sayıda ve Türkiye adresli dergilerle sınırlı kaldığı, yayınların ve yazarların aldıkları atıf sayılarının ise düşük olduğu ve bu atıfların belirli yayın ve yazarlarda toplandığı tespit edilmiştir. Alandaki yayın yapma ilişkileri açısından çok yazarlı yayınların sayısının yüksek, yazar ve kurum ilişkilerinin yoğun olduğu belirlenmiştir. Atıf yapma eğilimleri açısından incelendiğinde yapılan atıfların, çalışmaların en çok yayımlandığı Türkiye adresli dergilerde toplandığı tespit edilmiş, buradan da yapılan çalışmaların yerel kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Atıf yapma ilişkileri analiz edilerek elde edilen konu ve kavram eğilimleri incelendiğinde ise, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön veren dönüm noktası ve kilometre taşı olabilecek atıf kaynaklarının ve kavramların olmadığı, bu nedenle alanın uluslararası alanyazındaki güncel gelişim ve değişimlerden uzak kaldığı, zor değişen katı bir yapısı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Bibliyometrik Analiz, Sosyal Ağ Analizi

ABSTRACT

EVALUATION OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS MADE IN MEASUREMENT AND EVALUATION IN EDUCATION FIELD IN TURKEY WITH SOCIAL NETWORK ANALYSIS: A BIBLIOMETRIC STUDY

UKŞUL, Ertunç

Master, Department of Measurement and Evaluation in Education

Advisor: Yrd. Doç. Güçlü Şekercioğlu

June 2016, 94+XII pages

The scientific progress of the country is being measured by certain parameters such as the number of scientific publications, projects, received patent and the resources allocated to research and development in the country. Therefore, every society that wants to progress in science is required to produce scientific policies that can improve the quantity and quality of these parameters. One of the most important reference source of science policies are bibliometric study which are examination of the reference publications with mathematical and statistical methods. In these researches many factors such as publication and citation counts, qualifications of the authors, institutions and journals are being examined and evaluated. In this sense, bibliometric studies determine and give direction to the editorial policy of science and research of the country.

In this study, the scientific researches performed in the measurement and evaluation in education field in Turkey are examined with bibliometric methods to improve the quantity and quality of the scientific production and author / citation relationships.

This study is a descriptive research. The population of the research is Turkey addressed 51 full-text proceedings and 205 articles published in the measurement and evaluation in education field between the years 2006-2015 and scanned in the database Web of Science (WoS). Publications were analyzed with social network analysis method according to bibliometric parameters. With this method, structure of knowledge, trends the relationship in the field are visualized and statistical information are presented about the structure of the resulting network.

Firstly, publication and citation frequencies and percentages analyzes were performed to determine the general profile of the measurement and evaluation in education field in Turkey. Then, publication and citation relationships were analyzed by social network analysis method in accordance with bibliometric parameters in

terms of specific variables. Finally, co-citation and co-word analysis are performed to determine the trends in the field.

In the results of the research, it is found that significant portion of the production in measurement and evaluation in education field in Turkey is carried out by certain researchers and they are published in a small number of Turkey addressed journals, the publication and remains limited to the magazine, also the number of citations received by publications and authors are low and most of them are collected in certain publications and authors. In terms of relations in the field of broadcasting, number of multi-authored publication are high so, the authors are intense to corporate relations. In terms of citations trends, most studies refer Turkey addressed journals which are also publication journals, it has been concluded that studies remain in the local. With analysing the citation relationship, subject and concept trends are examined, it is found that there are no landmark and milestone reference resources and concepts in the field, therefore the field have solid structure and remain out of the current developments and changes in the international literature.

Keywords: Measurement and Evaluation in Education, Bibliometric Analysis, Social Network Analysis

İÇİNDEKİLER

DOĞRULUK BEYANI.....	i
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem.....	6
1.1.2. Alt Problemler.....	6
1.2. Araştırmanın Amacı.....	7
1.3. Araştırmanın Önemi.....	7
1.4. Sınırlılıklar.....	8

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Çerçeve.....	9
2.1.1. Bibliyometrinin Tarihsel Gelişimi.....	9
2.1.2. Bibliyometri.....	12
2.2. İlgili Araştırmalar.....	28

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	34
3.2. Araştırma Verileri.....	34
3.3. Verilerin Elde Edilmesi ve Çözümlemesi.....	34

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Yayın Sayılarının İncelenmesi	38
4.1.1. Yıllara Göre Yayın Sayıları.....	38
4.1.2. Yazarlara Göre Yayın Sayıları	39
4.1.3. Dergilere Göre Yayın Sayıları.....	41
4.1.4. Kongre Yayınlarına Göre Yayın Sayıları	42
4.1.5. Kurumlara Göre Yayın Sayıları	43
4.1.6. Yayın Sayılarının Bibliyometrik Yasalar İle Uyumu.....	44
4.2. Atıf Alma Sayılarının İncelenmesi.....	46
4.2.1. Yayınlar Göre Atıf Alma Sayıları	46
4.2.2. Yazarlara Göre Atıf Alma Sayıları.....	47
4.3. Yayın Yapma İlişkilerinin İncelenmesi	50
4.3.1. Yayın İlişkileri.....	50
4.3.2. Yazar İş Birliktelikleri.....	51
4.3.3. Kurum İş Birliktelikleri	55
4.3.4. Ülke İş Birliktelikleri.....	56
4.4. Atıf Yapma İlişkilerinin İncelenmesi.....	57
4.4.1. Dergi Ortak Atıf Ağı	57
4.4.2. Yayın Ortak Atıf Ağı.....	59
4.5. Kelime Kullanım İlişkilerinin İncelenmesi.....	67

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma.....	73
5.2 Öneriler	80
5.2.1 Uygulamaya Dönük Öneriler	80

5.2.1 İleriye Dönük Araştırmalara İlişkin Öneriler	81
KAYNAKÇA	82
EKLER	93
EK-1: ÖZGEÇMİŞ	93
EK-2: İNTİHAL RAPORU	93



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Yıllara Göre Yayın Sayıları	39
Tablo 4.2. Yayın Sayısına Göre Yazar Sayıları	40
Tablo 4.3. Yazarlara Göre Yayın Sayıları.....	40
Tablo 4.4. Dergilere Göre Yayın Sayıları	41
Tablo 4.5. Kongre Yayınlarına Göre Tam Metin Bildiri Sayıları.....	43
Tablo 4.6. Kurumlara Göre Yayın Sayıları.....	44
Tablo 4.7. Alınan Atıf Sayısına Göre Yayın Sayıları	46
Tablo 4.8. Alınan Atıf Sayısına Göre Yazar Sayıları.....	48
Tablo 4.9. Yazarlara Göre Atıf Alma Sayıları	48
Tablo 4.10. Yazarlara Göre Yayın Bazında Atıf Ortalamaları	49
Tablo 4.11. Yazarların H-İndeksleri	50
Tablo 4.12. Yazar Sayısına Göre Yayın Sayıları	51
Tablo 4.13. Yazarlara Göre Tek Yazarlı Yayın Sayıları.....	51
Tablo 4.14. Yazarla Göre Ortak Yazarlı Yayın Sayıları.....	52
Tablo 4.15. Yazarların Ortak Yazarlık Ağı Arasındalık Dereceleri	54
Tablo 4.16. Kurumların İş Birliktelik Ağı Arasındalık Dereceleri	56
Tablo 4.17. Ülke İş Birlikteliklerine Göre Yayın Sayıları.....	57
Tablo 4.18. Atıf Kaynağı Dergilerin Atıf Alma Sayıları	59
Tablo 4.19. Atıf Kaynaklarının Aldıkları Atıf Sayıları.....	61
Tablo 4.20. Atıf Kaynaklarının Merkezilik Dereceleri.....	62
Tablo 4.21. Atıf Kaynaklarının Patlama Değerleri	63
Tablo 4.22. Atıf Kaynaklarının Yıllara Göre Patlama Değerleri.....	64
Tablo 4.23. Ortak Atıf Analizine Göre Belirlenen Konu Kümelenmeleri.....	66
Tablo 4.24. Yayınlarda Kullanılan Ortak Kelimeler.....	68
Tablo 4.25. Ortak Kelimelerin Yıllara Göre Patlama Değerleri	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Örnek Atıf Modeli	16
Şekil 2.2. Bibliyografik Eşleştirme ve Ortak Atıf.....	18
Şekil 2.3. Bibliyometrinin Hizmet ve Araştırma Alanları	20
Şekil 2.4. Atıf Frekans Dağılımının h-indeksi Değeri	26
Şekil 2.5. Egghe'nin h-indeksi ve g-indeksi.....	27
Şekil 3.1 Citespace II'nin Kavramsal Modeli.....	36
Şekil 4.1. Yazar İş Birliktelik Haritalanması	53
Şekil 4.2. Kurum İş Birliktelik Haritalanması	55
Şekil 4.3. Dergi Ortak Atıf Ağı.....	58
Şekil 4.4. Yayın Ortak Atıf Ağı	60
Şekil 4.5. Ortak Kelime Haritalanması	71

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
A&HCI	Arts ve Humanities Citation Index
BTPD	Bilim ve Teknoloji Politikaları Daire Başkanlığı
BTYK	Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
BTYPD	Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı
ESCI	Emerging Sources Citation Index
ISI	Institute for Scientific Information
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SCI	Science Citation Index
SCI-E	Science Citation Index Expanded
SSCI	Social Sciences Citation Index
TÜBA	Türkiye Bilimler Akademisi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
URAP	University Ranking by Academic Performance
YÖK	Yükseköğretim Kurulu
WoS	Web of Science

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, problem cümlesi, araştırma soruları, sayıtlar, tanımlar ve sınırlılıklara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Alanyazında bilgi, özne ile nesne arasındaki bağ kurma süreci ve bu süreç sonunda ortaya çıkan ürün (Arseven, 2001; Çilingir, 2013; Mengüşoğlu, 1992); bilim ise bu ürünlerin mantıksal, düzenli ve sistematik bir biçimde bir araya getirilme süreci olarak tanımlanmaktadır (Gökçe, 1988; Karasar, 2014; Sencer ve Sencer, 1978).

Bilim tüm insanlığın ortak ürünü olarak görülebilir, çünkü her uygarlık bilimi bir önceki uygarlıktan devralır, geliştirir ve kendinden sonra gelecek uygarlığa devreder (Sayılı, 1999; Sönmez, 2010). Bu nedenle bilim statik değil, sürekli gelişen ve değişen dinamik bir etkinliktir (Arslan, 2002; Yıldırım, 1979).

Sistematik ve düzenli bilgiler bütünü olarak tanımlanan bilimin gelişmesi, bilimsel bilgi birikiminin artmasına bağlıdır, bu durum da bilimsel çalışmalarla ve bilimsel düşünme yönteminin gelişmesiyle mümkün olabilmektedir (Sayılı, 1999; Yıldırım, 1997). Uygarlığın gelişmesi ise toplumun bilimde ilerlemesine bağlıdır. Çağımızda toplumların uygarlıkta ulaştığı düzey, bilimsel etkinliklerde katettikleri yol ile kıyaslanmaktadır. Yücel'e (1997) göre günümüzün güçlü ülkelerinin aynı zamanda bilimde söz sahibi ülkeler olması bir tesadüf değildir. Bunun farkında olan toplumlar bilimsel araştırma ve geliştirme çalışmalarına büyük önem vermekte ve bu çalışmalar için oldukça yüksek bütçeler ayırmaktadır.

Yıldırım'a (1997) göre içinde bulunduğumuz son yarım yüzyılda, bilim ve ona dayalı teknolojiye ilerlemenin sadece bu faaliyetlere ayrılan zaman ve bütçe ile mümkün olamayacağı anlaşılmıştır. Bu nedenle gelişmiş ülkeler daha hızlı bir bilimsel gelişme sağlayabilmek için bilimsel gelişmeyi rastlantılara, kişilerin ve grupların özel atılımlarına bırakmak yerine, belli politikalara bağlı, düzenli ve kurumsal girişime dayalı bir etkinlik ile sürdürmeye başlamıştır. Bu sayede sürekli ve kapsamlı araştırma etkinliklerine dayalı politikalarla daha hızlı bir bilimsel ilerleme

sağlamışlardır (Tümer, 2004; Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK], 1997; Yıldız, Ilgaz ve Seferoğlu, 2010).

Ülkelerin bilimsel ilerlemeleri, o ülkede araştırma geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynakların, yapılan projelerin ve alınan patentlerin sayısı gibi bazı parametreler ile ölçülmektedir. Bu parametrelerden biri de ülkelerin uluslararası bilimsel dergilerde yayımlanan yayınlarının sayısıdır (Karasözen, Bayram ve Zan, 2011; Yavan, 2005). Bu nedenle bilimde ilerlemek isteyen her toplumun bu parametrelerin niceliğini ve niteliğini artırabilecek bilimsel politikalar da üretmesi gerekmektedir. Bilimsel yayın politikası da bu politikalardan biridir.

Bilim politikasının önemli parçalarından biri olan bilimsel yayın politikasının oluşturulmasında en önemli başvuru kaynağını üretilen yayınların matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle incelendiği bibliyometrik araştırmalar oluşturmaktadır. Bu araştırmalarda yayın ve atıf sayıları, yazar, kurum ve dergilerin nitelikleri gibi birçok etmen incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu nedenle kritik karar ve politikalarda başvuru kaynağı olarak kullanılan yayın, atıf, patent sayısı ve içeriklerine dayalı bibliyometrik göstergelerin, uzman görüşü alınarak değerlendirilmesi ve buna göre bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması zorunludur. Gelişmiş ülkelerin birçoğunda bu bibliyometrik çalışmalar düzenli bir biçimde yapılmaktadır (Alkan ve Özkaya, 2015; Al, Sezen ve Soydal, 2012b, Pritchard, 1969; Şenses, 2003; Uzun, 1998; Weingart, 2005).

Üniversiteler için kullanılan geleneksel ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, sadece sınıf içi derslerin değerlendirilmesi veya öğrencilerin başarılarının ölçülmesi dikkate alınırken son yıllarda üniversitelerin niteliğinin belirlenmesinde uluslararası yayın etkinliği de ön plana çıkarılmıştır. Bu sayede üniversite akademik personelinin araştırma ve yayınlama süreçleri de artık dikkate alınmaktadır. Bunun için üç ölçüt geliştirilmiştir. Bunlardan birincisi yayımlanan makale sayısı, ikincisi bu yayınların yayımlandığı dergilerin uluslararası indekslerce taranıyor olması, üçüncüsü bu yayınlara yapılan atıfların sayısıdır. ABD ve İngiltere gibi ülkeler başta olmak üzere üniversitelerin bu ölçütlerle değerlendirilmesi için yeni kurum ve kuruluşlar oluşturulmuş ve bu kurumlarca üniversiteler periyodik olarak değerlendirilerek sıralanmaya başlanmıştır. Bu kuruluşların bibliyometrik çalışmalar ile elde ettikleri sıralamalar günümüzde ülkelerin bilimsel gelişmişliğinin ve üniversitelerin kalitesinin temel göstergesi olarak kabul edilmektedir (Yavan, 2005).

Yapılan bibliyometrik çalışmalarda kullanılan en önemli kaynaklardan biri uluslararası bilimsel atıf indeksleridir. Alanyazında, ülkelerin dünya bilimsel yayın üretimine katkıları özellikle bu indekslerde yer alan makale sayısı ve bunlara yapılan atıflarla belirlenmektedir. Atıf indeksleri ülkelerin bilimsel performansını göstermesinin yanı sıra bilim insanlarının ve disiplinlerin değerlendirilmesinde de bir ölçüt olarak kullanılmaktadır. Tıpkı ülkeler gibi her disiplin de atıf indekslerini kullanarak kendi yayın performansını değerlendirmeye tabi tutmaktadır (Atılğan, 2005; Glänzel, 1996; Yavan, 2005; Yılmaz, 2002).

Al (2008), Arioğlu ve Girgin (2002), Karasözen ve Bayram (2007), Yücel (1997) ve Zan'ın (2012) yaptıkları araştırmalar Türkiye'de bilimsel yayın üretiminin hızla arttığını ve önümüzdeki yıllarda da artmaya devam edeceğini göstermiştir. Özellikle 80'li yılların ikinci yarısından itibaren ülke genelinde uygulanan bilimsel yayın politikalarının katkısıyla Türkiye'de üretilen bilimsel yayınlarda önemli bir artış sağlanmıştır (Al, 2008; Arioğlu ve Girgin, 2002; Uzun, 1998).

1970'li yılların sonlarına doğru dünyada değişen ekonomi sistemi ile devletin kamusal harcamaları daralmış ve özel teşebbüsler ve rekabet artmıştır. Bu da üniversitelerin, eğitim için ayrılan fonlara ihtiyacını artırmış ve bu fonlardan daha fazla yararlanabilmesi için performanslarını sürekli artırmaya zorlamıştır (Ak ve Gülmez, 2006). Bu nedenle kamu ve araştırma fonlarının paylaşımı büyük oranda kurumların ve araştırmacıların bilimsel yayın/araştırma performanslarına bağlanmıştır (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2003).

Türkiye'de, değişen ekonomi sistemi ile birlikte artan bilimsel yayınların büyük bir kısmını üniversiteler üretmektedir. Moed'in (2006b) yaptığı bir araştırmaya göre Türkiye'de üniversiteler ülkedeki bilimsel yayınların %91'ini üretmekte ve bu oranla Türkiye, Avrupa ülkeleri içinde ilk sırada yer almaktadır. Bu da, ülkedeki diğer kurumlara göre daha fazla yayın üreten üniversitelerde yapılacak olan bibliyometrik çalışmaların önemini artırmakta ve üniversitelerin ülkenin bilimsel yayın politikalarının belirlenmesinde önemli bir görevi olduğunu göstermektedir.

Ülkemizde, bilim, teknoloji ve yenilik politika önerilerini oluşturma ve mevcut politikaların gerçekleştirilmesine yönelik araçları belirleme çalışmaları, Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bünyesinde bulunan; Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu anlamda

TÜBİTAK, hükümetlere Türkiye'nin bilim, teknoloji ve yenilik politikalarının oluşturulmasında danışmanlık görevi yapmaktadır (BTYPD Yönetmeliği, 2012). Türkiye'de, bilimsel yayın politikalarının belirlenmesinde önemli bir kaynak olarak kabul edilen bibliyometrik çalışmalar da, kurumsal olarak ulusal düzeyde ilk kez Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) ve daha sonrasında daha detaylı olarak TÜBİTAK'a bağlı Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından yapılmıştır (Demirel, Saraç ve Gürses, 2007; Yavan, 2005). ULAKBİM tarafından daha sonra belirli zaman aralıklarında çeşitli bibliyometrik çalışmalar ve raporlar yayımlanarak, ülkenin bilimsel yayın politikasına yön verme amaçlanmıştır (Demirel vd., 2008a; 2008b; 2009; 2012; TÜBİTAK-ULAKBİM, 2014). ULAKBİM'in dışında 2009 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü bünyesinde kurulan University Ranking by Academic Performance (URAP) Laboratuvarı tarafından da üniversitelerin performanslarına yönelik düzenli olarak raporlar yayımlanmaktadır. URAP, üniversiteleri yayınladığı makale sayısı, kişi başı makale sayısı, atıf sayısı, kişi başı atıf sayısı, bilimsel doküman sayısı, kişi başı bilimsel doküman sayısı, doktora öğrenci sayısı, doktora öğrenci oranı ve öğretim üyesi başına öğrenci sayısı açısından değerlendirmekte ve geliştirdiği sıralama sistemi ile performansları hakkında çeşitli bilgiler sunmaktadır (URAP, 2014).

Teknolojinin gelişimiyle birlikte bilimsel yayınların dijital kayıtları yapılmaya başlanmış ve bu kayıtların bir arada depolanmasıyla bilimsel yayın veri tabanları oluşmuştur. İnternetin yaygınlaşması ile birlikte bu dijital veri tabanlarına erişim de oldukça kolaylaşmıştır. Web of Science (WoS), Scopus, Google Scholar, Microsoft Academic, ULAKBİM gibi dijital bilimsel yayın veri tabanlarının oluşması yıllardır artan bilimsel birikimin kapsamlı bir boyutta değerlendirilmesine olanak sağlamış, bu sayede bibliyometrik analizlerin önemini ve kapsamını artırmıştır. Bilişim teknolojilerinin gelişimiyle bu veri tabanlarına erişimin kolaylaşması bibliyometrik çalışmaları son yıllarda daha da ilgi çekici hale getirmiş, kurumların yanı sıra bireysel olarak da bu çalışmalara ilgiyi artırmıştır. Bu nedenle, Türkiye'de ULAKBİM ve URAP gibi kurumların yanı sıra son yıllarda üniversitelerde de bu veri tabanları kullanılarak ülkenin genel bilimsel yayın performansını gösteren bibliyometrik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bunlardan bazıları proje olarak (Al, Sezen ve Soydal, 2012b; Tonta ve Al, 2007), bazıları tez olarak (Al, 2008a; Zan, 2012), bazıları makale olarak (Al, 2008b; 2009; Al ve Soydal, 2011; Al, Sezen ve

Soydal., 2012a; Karasözen, Bayram ve Zan, 2009; Zan, 2013) yayımlanmıştır. Ülke genelindeki yayın performansını gösteren bibliyometrik çalışmalar olduğu gibi, belirli alanlara yönelik bibliyometrik çalışmalar da yapılmıştır (Alkan ve Özkaya, 2015; Al, Şahiner ve Tonta, 2006; Becerikli, 2013; Besimoğlu, 2015; Gossart ve Özman, 2009; Özel ve Kozak, 2012; Şakar ve Cerit, 2013; Uzun, 1998; Yavan, 2005). Ayrıca sadece belirli üniversitelerde (Al ve Doğan, 2012; Al vd., 2012a; Asan, 2010; Üner, Tümer ve Taymaz, 2005; Zan, 2013), belirli dergilerde (Al ve Coştur, 2007; Al, Soydal ve Yalçın, 2010; Birinci, 2008; Çiçek ve Kozak, 2012; Hotamışlı ve Eren, 2014; Karagöz ve Kozak, 2014; Polat ve Alkan, 2015; Saniye ve Akdağ, 2015; Taşkın ve Çakmak, 2010; Yalçın, 2010; Yüncü Karadeniz ve Koçak, 2012), belirli sempozyum ve kongrelerde (Yıldırım ve Ergüt, 2014; Yozgat ve Kartaltepe, 2009) ya da belirli konularda (Armutlu ve Arı, 2010; Hotamışlı ve Efe, 2015; Karabulut, 2010; Temizkan, Çiçek ve Özdemir, 2015; Yıldırım ve Ergüt, 2015; Yüncü ve Karagöz, 2013) yapılmış çalışmalarını inceleyen bibliyometrik çalışmalara da rastlanmaktadır.

Bibliyometrik çalışmalar geliştikçe, bu çalışmalarda daha geçerli sonuçlar ve daha çok verim alabilmek için yeni yöntemler de kullanılmaya başlanmıştır. Bunlardan biri de, gerek büyük verilerde sağladığı çalışma kolaylığı gerekse bulguların görselleştirilmesinde sağladığı imkânlar sebebiyle son yıllarda popüler hale gelen sosyal ağ analizi yöntemidir. Sosyal ağ analizinin amacı, bir sosyal ağın yapısını çeşitli istatistiksel yöntemlerle inceleyerek ağda yer alan bir birey veya bir grup hakkında çıkarımlar yapmak, bilgi üretmektir (Hanneman ve Riddle, 2005).

Bibliyometrik çalışmalar aslında bir anlamda geri planda atıf ağı incelemesi yapmaktadır. Bu nedenle ağların ve ağı oluşturan yapıların incelenmesinde etkili bir araç olan sosyal ağ analizi, bibliyometrik çalışmalar için de kullanışlı bir yöntem olarak görülmektedir. Uluslararası alanyazında bibliyometrik çalışmalarda sıklıkla kullanılan sosyal ağ analizi yöntemi, Türkiye’de henüz yeni sayılabilecek bir yöntemdir. Türkiye’de sosyal ağ analizi yöntemi 2008 yılında başlanarak, günümüze kadar artan sıklıkta bazı bibliyometrik çalışmalarda kullanılmıştır (Al vd., 2010; 2012a; 2012b; Al ve Doğan, 2012; Besimoğlu, 2015; Birinci, 2008; Çetin ve Çaylan, 2015; Eskici, 2009; Gossart ve Özman, 2009; Karagöz ve Kozak, 2014; Metin, 2013; Polat ve Alkan, 2015; Türktarhan, 2013; Yıldırım ve Ergüt, 2014).

Eğitim bilimleri alanında daha 6nceki yıllarda çeşitli içerik ve doküman analizleri içeren çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan bazıları tez (Alp, 2004; Fazlıoğulları, 2012), bazıları makale ve bildiri olarak (Arık ve Türkmen, 2009; Erdem, 2011; Göktaş vd., 2012; Karadağ, 2009) alışılmıştır. İçerik ve doküman analizleri eğitim bilimleri alanında Türkiye’de oldukça sık kullanılan bir yöntem olmasına rağmen, bibliyometri yöntemi henüz hiç kullanılmamıştır. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında ise hem içerik analizine ve hem de bibliyometrik çalışmalara alanyazında araştımının yapıldığı tarih itibariyle rastlanmamıştır.

Bu alışma eğitimde ölçme ve değerlendirme alanını kapsayan, sosyal ağ analizi yöntemi kullanılarak yapılan bir bibliyometri çalışmasıdır.

1.1.1. Problem

Araştımının problemi Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan bilimsel yayınların bibliyometrik profilini belirlemektir.

1.1.2. Alt Problemler

Ana problem cümlesini cevaplayabilmek için belirlenen alt problemler şunlardır:

1. Yayınların dağılımını nasıldır?
 - 1.1 Yayınların yıllara göre dağılımını nasıldır?
 - 1.2 Yayınların yazarlara göre dağılımını nasıldır?
 - 1.3 Yayınların dergilere göre dağılımını nasıldır?
 - 1.4 Yayınların kongrelere göre dağılımını nasıldır?
 - 1.5 Yayınların kurumlara göre dağılımını nasıldır?
 - 1.6 Yayın dağılımını bibliyometrik yasalara uygun mudur?
2. Alınan atıfların dağılımını nasıldır?
 - 2.1 Yayınların aldıkları atıfların dağılımını nasıldır?
 - 2.1.1 Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının etki faktörü nedir?
 - 2.2 Yazarların aldıkları atıfların dağılımını nasıldır?
 - 2.2.1 Yazarların h-indeksleri nelerdir?

3. Alandaki ilişkiler nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 3.1 Yayınlar arasındaki ilişki nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 3.2 Yazarlar arasındaki iş birliktelik nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 3.3 Kurumlar arasındaki iş birliktelik nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 3.4 Ülkeler arasındaki iş birliktelik nasıl bir örüntü göstermektedir?
4. Yapılan atıflar nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 4.1 Yayınlarda yapılan atıflar, dergilere göre nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 4.2 Yayınlarda yapılan atıflar, yayınlara göre nasıl bir örüntü göstermektedir?
 - 4.2.1 Alana yön veren atıf kaynakları nelerdir?
 - 4.2.2 Alandaki konu eğilimleri nasıldır?
5. Yayınlarda kullanılan kavramlar nasıl bir örüntü göstermektedir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayımlanmış bilimsel yayınların bibliyometrik değerlendirmesinin yapılarak, bu alanda ülkemizde takip edilen yayın, atıf ilişkilerinin ve eğilimlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesidir. Ayrıca yayın, yazar, dergi ve kurumlar bazında istatistiksel bilgiler verilerek bu alanlarda araştırma yapan bilim insanlarına fayda sağlayacak, üretilecek bilimsel yayın politikalarında kullanılacak veriler üretmek amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bibliyometrik çalışmalar, bilim dünyasının ve ülkelerin bilim ve yayın politikalarını belirleyen ve onlara yön veren araştırmalardır. Toplumların gelişmesi ve ekonominin refahı, bilimde rekabet edebilirlik ve süreklilikle yakından ilişkilidir. Bu nedenle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, bilim dünyasının kendisini sorgulaması ve değerlendirmesine fırsat veren bibliyometrik çalışmalara oldukça önem verilmektedir. Son yıllarda hızla artan bu çalışmalar bilim otoriteleri tarafından her geçen gün daha çok önemsenmekte ve yeni yayınlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye’de yapılan akademik yükseltme ve atamalarda Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen kriterlerin yanı sıra üniversiteler, Thomson Reuters tarafından oluşturulan WoS atıf dizinlerinde (SCI, SSCI, A&HCI, ESCI) yayın yapma koşulu aramaktadır. Bu dizinlerde belirli bilimsel ölçütleri yerine getiren hakemli dergiler taranmakta ve bu dergilerde yayımlanan bilimsel yayınların nispeten daha kaliteli olduğu kabul edilmektedir. Bu araştırma bu nedenle, WoS atıf dizinlerinde yayımlanmış bilimsel yayınların değerlendirilmesine yönelik hazırlanmıştır.

Ulusal ve uluslararası alanyazında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış bir bibliyometri çalışmasının olmaması sebebiyle bu çalışmayla alandaki önemli bir eksiğin kapatılacağı düşünülmektedir. Ayrıca kullanılan sosyal ağ analizi yönteminin getirdiği yenilikler, veri ve ilişki analizinde sağladığı fayda ve kolaylıklarla yeni çalışmalara yol gösterecek olması bu çalışmanın önemini artırmaktadır.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma Türkiye’deki üniversitelerde eğitimde ölçme ve değerlendirme anabilim dalında çalışan öğretim üyelerinin WoS veritabanında indekslenmiş yayınlarıyla sınırlıdır.

Çalışma 2006-2015 yılları arasında yapılmış yayınlarla sınırlıdır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde bibliyometri ve sosyal ağ analizi ilgili kuramsal bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca, bu konularla ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar incelenmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Bibliyometrinin Tarihsel Gelişimi

Bibliyometri kelimesinin ilk defa 1969 yılında Alan Pritchard tarafından kullanıldığı bilinmektedir. Pritchard, *Journal of Documentation* dergisinde yayımlanan “istatistiksel bibliyografya mı yoksa bibliyometri mi?” makalesinde daha önce “istatistiksel bibliyografi” olarak ilk kez bahsi geçen (Hulme, 1923) kavram için, hantal olması, açıklayıcı olmaması ve istatistiğin kendisiyle karıştırılabileceği veya istatistik alanında yapılmış bibliyografi çalışması gibi algılanacağı sebepleriyle yeni bir kelime önerisinde bulunmuştur. Bunu da hem alandaki uzmanların fikirleri hem de “istatistiksel bibliyografi” teriminin ortaya ilk çıktığı 1922 yılından itibaren bilimsel çalışmalarda 46 yıl boyunca sadece dört defa kullanılmasına dayandırmıştır. Bu makalede “bibliyometri” kelimesini ilk kez kullanan Pritchard, bibliyometriyi “kitap veya diğer iletişim medyaları için kullanılabilir matematiksel ve istatistiksel yöntem” olarak tanımlamıştır (Pritchard, 1969, s.348-349).

Biblio (kitap) ve metric (ölçek, ölçüm) kelimelerinin bir araya gelmesi ile oluşturmuş bibliyometri kavramı ilk kez 1969’da kullanılmış olmasına rağmen bibliyometri olarak kabul edilebilecek çalışmalar bazı kaynaklar tarafından çok daha öncesine dayandırılmaktadır. Narin (1976), kitabında ilk bibliyometri çalışması olarak Cole ve Eals’in 1917 yılında yayınladıkları, “karşılaştırmalı anatomi alanının 1543-1860 yılları arasındaki alanyazınının sayısal olarak değerlendirilmesi” çalışmasını göstermektedir. Sengupta (1992) ise bu tarihin 1896’da Campell tarafından yapılan konu dağılımlarının istatistiksel bir yöntemle yapıldığı “ulusal ve uluslararası bibliyografya teorisi” çalışması ile başladığını öne sürmektedir. Pritchard ve Witting (1981) de bibliyometri indeksi kitabında ilk bibliyometri çalışmasını Frankland’in

1874 yılında kimya alanındaki yayınına kadar götürmektedir. Bir diğer çalışmaya göre ise bu tarih 1817 yılında bir hukuk öğretmeni olan Hoffman'ın İngiliz yargı kararlarını topladığı bir çalışmasına kadar gitmektedir (Shapiro, 1992). Farklı görüşlere rağmen alanyazında Cole ve Eals'in (1917) yaptıkları çalışma ilk bibliyometrik çalışma olarak genel kabul görmüştür (Garfield, 2009).

Bibliyometri yönteminin gelişimi özellikle soğuk savaş döneminde, ABD'nin Sovyetler Birliği'ne karşı üstün gelme çabaları ve bilimsel gelişme ve Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermesi sonrasında gerçekleşmiştir. Ulusal Bilim Vakfı (NSF) ilk defa 1972 yılında "bilim ve mühendislik göstergeleri" adlı bildiri yayınlamış, ABD'nin bilimsel alandaki güçlü ve zayıf noktalarının ülkenin ulusal hedefleri doğrultusunda değerlendirilmesini başlatmıştır. Bu bildirden sonra bibliyometri bilim politikası oluşturma çalışmalarında önemli bir noktaya gelmiştir. Birçok bilim insanı farklı kurumlardan bir araya gelerek bibliyometri ile bilimin ölçülmesi çalışmaları yapmaya başlamış ve bu çalışmalar endüstrileşmiş batı ülkeleriyle birlikte, doğu Avrupa hatta Hindistan'a kadar yayılmıştır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) 1989'da yayınladığı bildirisine bilim analizinde bibliyometri kullanımını bölüm olarak eklemiştir (OECD, 1989, s.49-53). NSF'nin yayınladığı bildirden sonra diğer ülkelerde de bu doğrultuda raporlar yayımlanmaya başlamıştır. Bunların arasında, "Bir Bakışta Avustralya Bilim ve Teknolojisi 1990" (Avustralya), "Bilim Göstergeleri Özeti 1991" (Kanada), "Bilim ve Teknoloji Göstergeleri 1991" (Japonya), "Bilim ve Teknoloji Göstergeleri 1992" (Fransa), "Bilim ve Teknoloji Göstergeleri Raporu 1994" (Hollanda), "Bilim ve Teknoloji Politikası – İnceleme ve Görünüm" (OECD) ve "Bilim ve Teknoloji Göstergeleri Avrupa Raporu" (AB) sayılabilir (Okubo, 1997).

Bugün birçok ülkede analistlerin büyük takımlar halinde bibliyometrik çalışmalar yaptığı kurumlar vardır. Bu kurumlar genellikle "bilim göstergeleri" ifadesiyle düzenli bibliyometrik raporlar yayınlamaktadır. Bibliyometri çalışmaları yapan bu kurumlardan bazıları ABD'de Ulusal Bilim Vakfı (NSF); Avrupa Birliği'nde Avrupa Komisyonu; Fransa'da Bilim ve Teknoloji Gözlemevi (OST); Japonya'da Ulusal Bilim Enstitüsü (NII), Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Enstitüsü (NISTEP) ve Ekonomi Bakanlığı, Ticaret ve Sanayi Odası'dır (METI). Bibliyometrik çalışmalar yapan aktif takımlara sahip diğer ülkeler arasında Arjantin, Avustralya, Belçika, Brezilya, Şili, Çin, Finlandiya, Almanya, İsrail, İtalya, Hollanda, Yeni Zelanda,

Norveç, Portekiz, Güney Afrika, Güney Kore, İspanya, İsveç, İsviçre ve Tayvan yer alır (Reuters, 2008).

Bibliyometri yönteminin sıkça kullanılmaya başlanmasından sonra bu yöntemi kullanarak yapılmış çalışmaların yayımlandığı dergiler de çıkmaya başlamış ve bu dergilerin sayıları günümüze kadar hızla artmıştır. Bu dergilere örnek olarak, Araştırma Politikası, Bilim ve Kamu Politikası, Araştırma Değerlendirme, Amerikan Derneği Bilgi Bilimi Dergisi (ABD), Bilim ve Teknoloji Gözlemevi Dergisi (Fransa) gösterilebilir (Okubo, 1997). Bunun yanında bağımsız yayınevlerinin çıkarmış olduğu dergiler de vardır. Bibliyometri çalışmalarının çoğu bibliyometri alanında önemli bir noktada olan Scientometrics adlı dergide yayımlanmaktadır. Scientometrics dergisi, 1978 yılından beri alanın temel dergisi konumunda yer alır. Bibliyometri ile ilgili diğer dergiler sadece elektronik baskıları olan International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics ve Journal of Informetrics'dir. Ayrıca, International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI) tarafından 1987 yılından beri iki yılda bir düzenlenen International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics konferansı, bu konuya gösterilen yoğun ilginin birer sonucu olarak gerçekleştirilmektedir (Al, 2008). Bibliyometri çalışmalarının yayımlandığı dergilerin ve etkinliklerin artması uluslararası alanda bibliyometrinin öneminin anlaşılmasına önemli bir kanıt olarak gösterilebilir.

2.1.1.1. Türkiye’de Bibliyometrinin Tarihsel Gelişimi

Türkiye’deki ilk bibliyometrik çalışmalar Avrupa ve Amerika’ya göre çok sonra başlayabilmiştir. Dünyada bilgi birikiminin düzenli bir biçimde artmasının en önemli sebeplerinden biri basılı eserler, dolayısıyla matbaalardır. Türkiye’deki ilk matbu eserin Avrupa’dan 200 yıldan daha fazla bir süre sonra ortaya çıktığı görülmektedir. Osmanlı Türkçesinin ilk matbaası olan Müteferrika matbaasının ilk baskısı Vankulu Lügati ancak 1729 yılında basılabilmıştır (Çetinkaya, 2011). Türkiye’de ilk milli kütüphane ise yine Avrupa’dan iki asır sonra 1946’da kurulabilmiştir. Türkiye makaleler bibliyografyası ise ancak 1952’de hazırlanabilmiştir. Kütüphanesiz matbaanın varlığı kıymetli olmayacağı gibi, bibliyografyasız her ikisinden de tam verim beklenmesi normal değildir (Mercanlıgil, 1955; Millî Kütüphane, 1952). Bu nedenle Türkiye’de bibliyometri çalışmaları için beklenen verim, Avrupa’dan çok

sonraları sağlanabilmiş ve bibliyometri sayılabilecek ilk çalışma ancak 1970 yılında gerçekleştirilebilmiştir. Özinönü (1970) tarafından yapılan bu çalışmada Türkiye'nin çeşitli alanlarda bilimsel verimliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmayı daha sonra İnönü'nün (1971) ve Birgül, Gürsey ve İnönü'nün (1973) çalışmaları izlemiştir (Al, 2008). Türkiye'de bibliyometri çalışmalarının asıl ivme kazandığı dönem 1990lı yılların ortasına denk gelmektedir. 1993 yılında hem Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) kurulması ve bu kurumun fen ve sosyal bilimler alanında yapılacak çalışmaları desteklemesi hem de TÜBİTAK'ın Türkiye Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003 kararları doğrultusunda indeksli dergilere giren yayınlara yaptığı teşvikler sayesinde Türkiye'de bilimsel yayın sayısı hızla artmıştır. Aynı doğrultuda ülkenin bilimsel yayın performansını değerlendiren bibliyometri çalışmaları da hızla artmıştır (Yavan, 2005). Ayrıca, Yükseköğretim Kurumu'nun (YÖK) 2000 yılında yürürlüğe soktuğu Doçentlik Sınav Yönetmeliği ile tıp ve mühendislik gibi alanlarda doçent olma koşulu olarak yurtdışı yayın yapmayı zorunluluk haline getirmesi ve merkezi doçentlik sınavlarında yurtdışı yayınlara ağırlık vermeye başlaması Türkiye'de atıf indekslerine giren bilimsel yayınların ve bu yayınları değerlendiren bibliyometrik çalışmaların sayısını hızla artırmıştır (Ak ve Gülmez, 2006).

Türkiye'de bibliyometrik çalışmalar kurumsal olarak ulusal düzeyde ilk kez ULAKBİM tarafından yapılmış (Demirel vd., 2007) ve günümüze kadar düzenli olarak ülkenin bilim alanındaki bibliyometrik profili rapor olarak sunulmuştur.

2.1.2. Bibliyometri

Bibliyometri ilk olarak, “istatistiksel ve matematiksel yöntemlerin kitaplara ve iletişimin diğer araçlarına uygulanması” olarak Pritchard (1969) tarafından tanımlanmış, yine aynı tarihte “kaydedilen araştırmaların ve bununla bağlantılı davranışların özelliklerinin nicel işlemleri” olarak Fairthorne (1969) tarafından yorumlamıştır (Pritchard, 1981). Schrader (1981) ise bibliyometrinin tanımını daha da sadeleştirerek “kaydedilen araştırmalar üzerine bilimsel çalışma” olarak yapmıştır. Pritchard (1972) daha sonraki makalesinde bibliyometriye daha çok açıklık getirmiş ve onu bilgi transfer sürecinin “ölçme bilimi” olarak açıklamış ve bibliyometrinin amacının bu süreci analiz ve kontrol etmek olduğunu yazmıştır. Buna göre, Pritchard bibliyometrinin tanımı ve amacındaki ortak kavramın “ölçme” olduğunu ve bibliyometrinin bilgi aktarma sürecindeki süreç değişkenlerini ölçen bir bilim

olduğunu iddia etmiştir (Sengupta, 1992). Potter da (1981) bibliyometriyi yazılı iletişime dair her türlü yayın örneğinin ve yazarlarının incelenmesi ve ölçülmesi olarak tanımlamıştır.

Daha kapsamlı ve geniş bir tanımı yapılacak olursa, bibliyometri; basılı dergi, kitap, makale gibi bilimsel yayınların yazar, alan, konu, atıf, kurum, ülke gibi bilgilerinin matematiksel ve istatistiksel araçlarla nicel analizinde kullanılan ve ilgili disipline, alana, konuya, kurumlara, ülkelere, yazarlara, yazarlar arası işbirliğine ilişkin bazı ipuçları veren yöntemler bütünü olarak tanımlanabilir (Al ve Tonta, 2004; American Library Association, 1983; Bellis, 2009; Broadus, 1987; Diodato, 1994; Osareh, 1996; Sengupta, 1990; Zan, 2012).

Bibliyometri sayesinde ülke, yazar ve bir disipline ait ilişkiler nicel verilere dökülerek analiz edilmesi kolay bir hale gelir. Bibliyometrinin sağladığı bu avantaj onun bilim alanında geniş bir yelpazede sıklıkla kullanılmasını sağlamaktadır. Borgman ve Furner da (2002) bibliyometrinin, akademik iletişimin yapısı ve işleyişini tanımlama, açıklama, değerlendirme ve tahmin etmede güçlü araçlar sunduğunu bu nedenle de çok yaygın bir alanda özellikle sayısal yöntemlere dayanan bilim dallarında yoğun bir biçimde kullanıldığını söylemektedir.

Özellikle son yıllarda gelişen bilgi teknolojilerinin yarattığı imkân ve kolaylıklarla bibliyometriye olan ilgi de artmıştır. Moed (2012), bilgi teknolojilerinin gelişimiyle birlikte bibliyometri yönteminin yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmasının nedenleri ise şu biçimde açıklamıştır:

1. Bibliyometrik verilerin ve göstergelerin araştırma değerlendirme çalışmalarında kullanımının artması,
2. Bibliyometri veri tabanlarındaki ve veri analiz araçlarındaki güçlü büyüme, örneğin bir dizi dergi konu sınıflama sistemi ve anahtar kelime haritalandırma araçlarının ortaya çıkması,
3. Göstergelerin çok fazla gelişmesi ve amaca uygun hale gelmesi; yeni yaklaşımların bibliyometrinin dergi etki faktörü temelinde bireylerin değerlendirilmesinden çok daha fazlasıyla ilgilenebildiğini göstermesi,
4. Bibliyometrik göstergelerin araştırmacıların, dergi editörlerinin ve yayıncıların davranışları üzerindeki etkisinin ölçümüne olan ilginin artması,

5. Araştırmacıların, araştırma değerlendiricilerinin ve politika yetkililerinin araştırmaların, teknolojik değeri ve kamuoyunun aydınlatılmasına olan katkısı gibi toplumsal etkileri üzerine vurgu yapması,
6. Her geçen gün daha fazla projenin çeşitli veri setlerini birleştirerek daha büyük veri setleri üzerinde çalışmayı amaçlaması.

Son dönemde, daha sık kullanılmaya başlanan bibliyometrinin kullanım alanları ise şöyle sıralanabilir:

1. Bilim tarihi - takip edilen tarihsel hareketlerden çıkarılan sonuçlarla bilimsel disiplinlerin gelişimi incelenebilir,
2. Sosyal bilimler - bilimsel alanyazın incelenerek belirli bir toplumdaki bilim toplulukları ve bunların yapılarının, araştırmacıların motivasyonlarının ve oluşturdukları ağların analizi desteklenebilir,
3. Dökümantasyon - her kütüphanenin kaç dergiye sahip olduğu belirlenebilir, bir disiplindeki çekirdeği oluşturan ya da ikincil ve evre kaynaklar tespit edilebilir,
4. Bilim politası - bilimsel üretkenlik ve kalite olmnde kullanılan göstergeler sağlanabilir ve buna göre Ar-Ge değerlendirmesi ve yönlendirmesi yapılabilir (Okubo, 1997).

Bibliyometri çalışmalarını betimleyici ve değerlendirici bibliyometri olarak iki ana başlık altında toplamak mümkündür. Betimleyici bibliyometri, belirli bir alandaki yayınlarn sayısının çalışması veya farklı ülkelerdeki, farklı zamanlardaki ve farklı alt bölümlerindeki araştırma sayılarını kıyaslayan alanyazındaki verimliliğin çalışması olarak tanımlanabilir. Bu tür çalışmalar alandaki makale, kitap ve yazıların ve bunları içeren dergilerin miktarının sayılması ile yapılır. Betimleyici bibliyometri ülke, zaman ve alan olarak üç kısımda incelenebilir. Değerlendirici bibliyometri ise belirli bir alandaki araştırmacıların kullandığı alanyazın çalışmasını da içerir. Bu tür çalışmalar referanslar, atıf alan yazarlar gibi konularla da ilgilendirir. Değerlendirici bibliyometriyi referans ve atıf olarak iki kısımda incelemek mümkündür (Drake, 2003). Nicholas ve Ritchie (1978) de bunu alanyazının özelliğini tanımlayan “betimsel incelemeler” (betimleyici bibliyometri) ve alanyazının parçaları arasında kurulan ilişkileri ortaya çıkaran “davranışsal incelemeler” (değerlendirici bibliyometri) olarak tanımlamıştır.

Günümüz bibliyometrik araştırmaları “çağdaş biliyometri”nin konu ve alt alanlarını açıkça belirleyen üç ana hedef grubu kapsamaktadır (Glänzel, 2003).

1. Bibliyometriciler için bibliyometri (Metodoloji): Temel bibliyometrik araştırmaların ana alanıdır. Geleneksel biçimde klasik ödeneklerle fonlanır. Metodolojik araştırmalar genellikle bu alanla ilişkilidir.
2. Bilimsel disiplinler için bibliyometri (Bilimsel bilgi): Bilimsel disiplinler araştırmacıları en büyük fakat aynı zamanda en kalabalık ilgi grubunu oluştururlar. Öncelikli konu başlıklarını kendi uzmanlık alanları oluşturur. Bu alan bilimsel bilginin metrik anlamda genişletilmesi olarak kabul edilebilir. Aynı zamanda nicel araştırmalarda ortak sınırlar bulunabilir.
3. Bilim politikası ve yönetimi için bibliyometri (Bilim politikası): Günümüzde bu sahanın en önemli araştırma değerlendirme alanıdır. Burada bilimin ulusal, bölgesel ve kurumsal yapıları ve bunların karşılaştırılmalı sunuğu ön planda yer alır.

Bu hedef grupların temel amaçları ise Pritchard’a (1981) göre şu biçimde sıralanabilir:

1. Benzer alanlar olarak görülmeyen bazı alanların arasındaki ortak çalışmalarını ortaya çıkararak aralarındaki ilişkiyi çözümleyebilmek,
2. Bireylere ilişkin cinsiyet farklılıkları, promosyon politikaları, yaratıcılık gibi gizli kalmış sosyal yapıları aydınlatmak,
3. Araştırma sponsorluğu, hükümet politikaları, akademik işbirliği gibi konularda kuruluşları değerlendirmek.
4. Ulusal ve uluslararası bilimsel politikalar konusunda ülkeleri karşılaştırarak değerlendirmek,
5. Bir konu veya disiplindeki sosyal yapıyı veya genel büyüme ve gelişimi değerlendirmek,
6. Dergileri tek tek veya grup olarak özellikle satın alma işlemleri için değerlendirmek,
7. Uygulamaları araştırmalar ve diğer matematiksel modeller için ham veri olarak kullanılmak,
8. Sosyal bilimlerle ilgili geniş alanların kendi başlarına veya bir grubun parçası olarak bibliyometrik dağılımlarını göstermek.

3. Teknik ve yöntem biliminin belirlenmesi,
4. Arka plan okumalar sağlamak,
5. Kişinin kendi çalışmasını düzeltmesi,
6. Kişinin başkalarının çalışmalarını düzeltmesi,
7. Bir önceki çalışmaları eleştirmek,
8. İddiaları kanıtlamak,
9. Sonraki çalışmaları haber vermek,
10. Verilerin ve sınıfların doğruluğunu kanıtlamak (fiziksel sabitler vb.),
11. Konunun ve fikrin tartışıldığı orijinal yayınları belirlemek,
12. Kavram veya terime adını veren kişinin orijinal yayını belirlemek,
13. Diğerlerinin iş veya fikirlerini reddetmek (olumsuz iddia),
14. Başkalarının öncelikli iddialarına itiraz etmek (olumsuz saygı).

2.1.2.1.2. Atıf Analizi (Citation Analysis)

Atıf analizi, alıntı yapan ve alıntı yapılan belgeler arasındaki ilişkiyi inceleyen bibliyometrinin bir alanıdır (Smith, 1981).

Gross ve Gross'un (1927) aldıkları atıfları sayarak bilimsel çalışmaların önemini ölçtüğü çalışma ilk atıf analizi çalışması olarak kabul edilir. Bu çalışmanın ardından atıf analizleri ulusal bilimsel politika oluşturulması ve disiplinlerin geliştirilmesi amacıyla sıklıkla kullanılmıştır (Bornmann ve Daniel, 2008).

Bilim ve teknoloji ile ilgili nicel araştırmalar hızla gelişen bir alandır ve bu gelişim, küresel bilimsel sistemdeki genel eğilim rakamlarıyla yakından bağlantılıdır. Bu nedenle hükümetler, araştırma kurumları ve organizasyonlar, araştırma tahsisini optimize etmek veya araştırma verimini artırmak için sistematik değerlendirmelere ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle, bilim ve teknoloji araştırmalarının nicel alt bölümü olan değerlendirici bibliyometri, bilimsel yayınların nicel analiziyle araştırma performansı göstergeleri oluşturmayı amaçlar. Atıf analizi de bibliyometrinin anahtar tekniklerinden biridir (Moed, 2006a).

Atıf analizi bibliyografik eşleşme ve ortak atıf analizi olarak iki başlık altında incelenebilir.

2.1.2.1.3. Bibliyografik Eşleştirme (Bibliographic-Coupling)

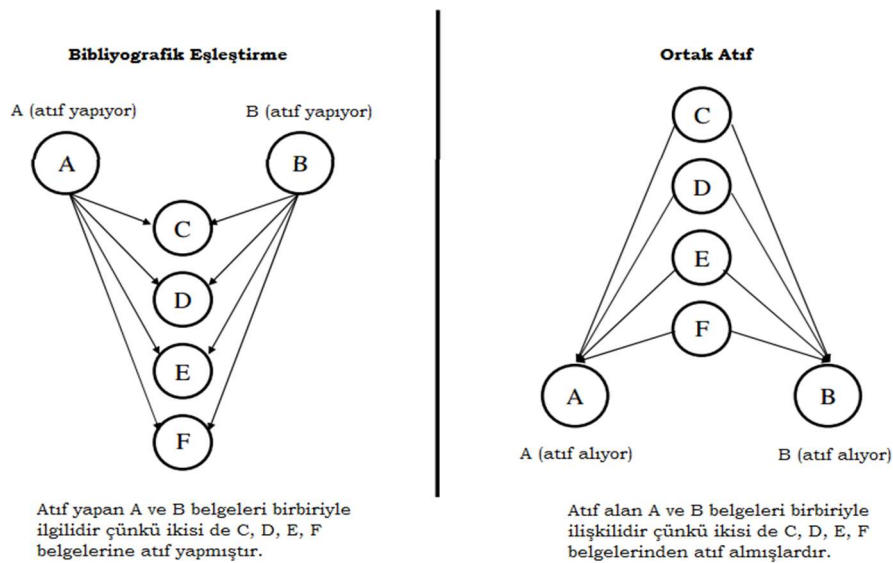
Bibliyografik eşleştirme, bir ya da daha fazla referansın iki belge tarafından ortak kullanımınıdır (Small, 1973). Diğer bir deyişle, bibliyografyaları eşleşen, yani aynı belgeye atıf yapmış iki belge arasında kurulan bağlantı da denilebilir buna. Burada önemli olan aynı kaynağa atıf yapmış belgelerdir.

2.1.2.1.4. Ortak Atıf Analizi (Co-citation Analysis)

Ortak atıf analizi, atıf yapanları analiz eden bibliyografik eşleştirmenin aksine, atıf yapılan iki belgenin analizidir (Small, 1973). Ortak atıf almış, yani aynı belge tarafından atıf yapılmış belgeler arasında kurulan bağlantı da denilebilir. Burada önemli olan aynı kaynaktan atıf almış belgelerdir.

Bibliyografik eşlemede aynı kaynağa atıf yapmış belgeler incelendiği için zaman içinde değişebilen anlamlı bir yapı görülmez. Bunun aksine ortak atıf almış belgeler zamanla değişebilir ve bu değişim o disiplinin zaman içindeki eğilimini gösterebilir. Ayrıca sıklıkla ortak atıf alan bu belgeler o disiplinin anahtar kavram ve yöntemini belirleyen kaynaklardır. Bu nedenle bibliyometrik çalışmalarında ortak atıf analizi daha sık kullanılır (Small, 1973; White ve Griffith, 1982; White ve McCain, 1998).

Bibliyografik eşleştirme ve ortak atıfın temel yapısı Şekil 2.2’de gösterilmiştir (Garfield, 1988).



Şekil 2.2. Bibliyografik Eşleştirme ve Ortak Atıf

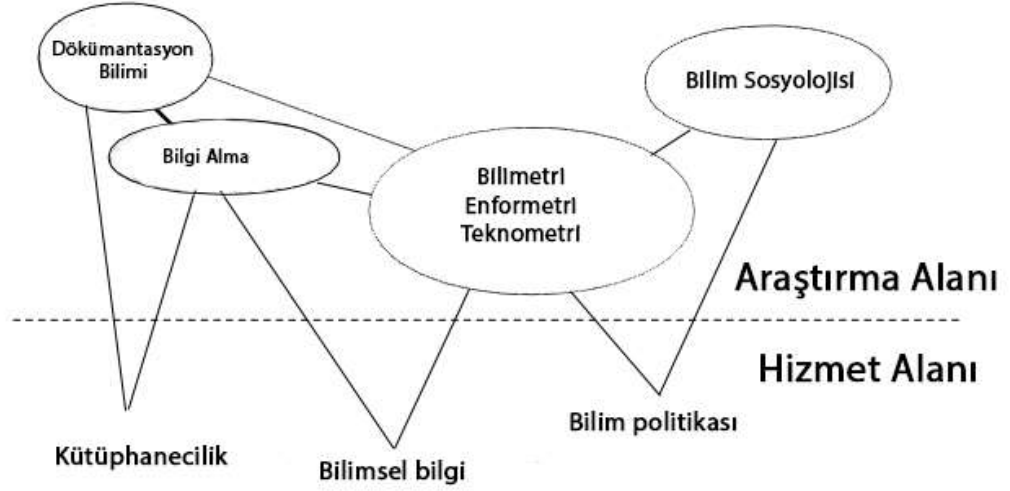
2.1.2.1.5. Atıf Dizini (Citation Index)

Atıf analizlerinin veri kaynağı atıf dizinleridir. 1873 yılında avukatların diğer davaların sonuçlarına ulaşabileceği ilk atıf dizini olarak kabul edilen “Shepherd’s Citations” adlı kaynağın yayımlanması ve 1927’de Gross ve Gross’un ilk atıf analizi yayını olarak kabul edilen çalışmasından sonra bu alana olan ilgi gittikçe artmıştır. Garfield’in (1955) “bilim için atıf dizini” çalışması ise bu alanın kilometre taşı olmuştur. Garfield’in bu çalışması atıf analizi çalışmasının, geleneksel konu başlığı araştırmalarına göre daha fazla bilimsel iletişimin derin yapısı hakkında bilgi verdiği fikrini uyandırmıştır (Bellis, 2009).

Garfield daha sonra 1958 yılında kurduğu “bilimsel bilgi enstitüsü (ISI)” ile önce kimya alanındaki yayınları dizinlemiş ve daha sonra bütün bilim dallarını kapsayacak biçimde bu dizini geliştirmiştir. 1961 yılında yaklaşık 562 dergiyi kaynakları ile tarayan ve 1963 yılından itibaren düzenli bir biçimde veri sağlayan “bilim atıf dizini (SCI)” oluşturulmuş ve bu dizin 1973 yılında oluşturulan “sosyal bilimler atıf dizini (SSCI)” ve 1978’de oluşturulan “sanat ve beşeri bilimler atıf dizini (A&HCI)” ile birlikte günümüze kadar sürekli genişleyerek bilimsel alanda büyük itibar kazanmıştır. Thomson yayın grubu tarafından 1992 yılında satın alınan ISI, 1997 yılında internet üzerinden ISI Web of Science adresiyle hizmet vermeye başlamış ve yaklaşık 10.000 taranan dergi sayısı ile tüm dünyada kabul edilen bir referans bilgi kaynağı haline gelmiştir (Al ve Tonta, 2004; Asan, 2004).

2.1.2.2. Bibliyometri İle İlgili Alanlar

Bibliyometri çeşitli alanlarla iç içe geçmiş bir bilimsel yöntemdir. Bunlardan en önemlileri bilimetri ve enformetridir. Bibliyometriyle bağlantılı servisler ve bibliyometri ile ilgili alanlar Şekil 2.3’te gösterilmiştir (Glänzel, 2003, s.10).



Şekil 2.3. Bibliyometrinin Hizmet ve Araştırma Alanları

Şekil 2.3'te görüldüğü üzere, bibliyometri, bilimetri ve enformetri ile ortak araştırma alanlarında yer alıp ortak alanlara hizmet etmektedir.

2.1.2.2.1. Bilimetri

Bilimetri, “bilimin bilimi” ya da “bilimi ölçme bilimi” olarak ifade edilebilir (Okubo, 1997; Osareh, 1996). Bilimetri terimini “Rusça: naukometrija” olarak ilk kullanan araştırmacılar alanyazında Nalimov and Mul’çenko (1969) olarak bilinmektedir (Egghe, 2005). Buna karşın Price’ın (1986) ilk kez bilimsel yayınların nicel göstergelerini kullanarak yaptığı bilim politikası ve bilim tarihi konusunda değerlendirmeleri içeren “küçük bilim, büyük bilim... ve ötesi” adlı çalışması ilk bilimetri çalışması olarak kabul edilir (Furner, 2003). Bilim politikası dışında bilimin işleyişi ve yapısı ile de ilgilenen bilimetri, bibliyometrik yöntemlerden de oldukça sık yararlanmaktadır (Van Raan, 1997).

Bibliyometride disiplin sınırları olmaksızın kayıtlı bütün iletişim araçları incelenirken, bilimetriyi sadece bilimsel değeri olabilecek bilgiler ilgilendirir. Geniş anlamda bilimetri, bilimin ve teknolojinin üretimi ve yayılması ile ilgili bütün nicel hesaplama ve yöntemleri kapsar. Basılı yayınlar bilimetrinin ilgilendiği analiz alanlarından sadece biridir. Bilimetri bunun yanı sıra insangücü, orkestrasyon, bilimsel olanaklar, ekonomik ve finansal konular gibi alanlarla da ilgilidir. Bilimetri araştırmaları bunları araştırırken de bibliyometriden yararlanmaktadır. Bu nedenle bibliyometri ile ayrı düşünülemez (Bellis, 2009).

Bibliyometri çalışmalarının birçoğunun 1978’de yayın hayatına başlayan “bilimin ölçülmesi” ile ilgili ilk dergi olan “Scientometrics” dergisinde yayımlanması buna bir örnek olarak verilebilir. Bu dergi, bilim ve bilim politikalarıyla ilgili gelişmelerden, bu konular hakkındaki orijinal çalışmalar, raporlar, incelemeler, uluslararası toplantılar, güncel olaylara kadar geniş bir yelpazeyi kapsayan bir platform oluşturmaktadır. Bibliyometrinin, bilimetrinin kapsamına giren bilim sosyolojisi, bilgi bilimi, bilim politikası, bilim tarihi ve bilim insanlarının incelenmesi gibi konularda uygulanabilirliğe sahip olması bu dergide bibliyometri çalışmalarına yer verilmesini haklı çıkarmaktadır (Yılmaz, 1999).

2.1.2.2.2. Enformetri

Enformetri alanyazında genel tanımıyla, sadece kayıtlı ve bibliyografik içeriklerde değil herhangi bir formdaki bilginin ve herhangi bir sosyal grubun niceliksel yöntem çalışması olarak geçmektedir (Broadus, 1987; Sengupta, 1992; Tague-Sutcliffe, 1992). Egghe de (2005) çalışmasında enformetriyi bibliyometriyi ve bilimetriyi kapsayan, bilgi bilimiyle ilgili bütün ölçübilim çalışmaları olarak tanımlamıştır.

Egghe yine aynı çalışmasında enformetri kavramının ilk tanımını Blackert ve Siegel (1979) ve Nacke (1979) tarafından yapıldığını, popüleritesini ise Egghe ve Rousseau’nun 1987 yılında düzenlediği enformetri konferanslarında kazandığını belirtmiştir. Buna rağmen enformetri çalışmalarının aslında 19.yy’ın ilk yarısında Lotka (1926), Bradford (1934) ve Zipf (1949) tarafından yapılan ve kendi adlarıyla anılan bibliyometrik yasaların çıktığı çalışmalarla başladığını öne sürmüştür (Egghe, 2005).

2.1.2.3. Bibliyometrik Yasalar

İstatistiksel düzen birçok doğal ve sosyal olaylarda görülmektedir. Benzer istatistiksel dağılım örnekleri yine kayıtlı bilgilerin kullanımı, yaygınlaştırılması, kaydedilmesi ve aktarılmasında da gözlemlenmektedir. Lotka yasası bilimsel üretkenliği ölçmede, Zipf yasası dilbilimde, Bradford yasası dergilerin makale dağılımında kullanılan başlıca bibliyometrik yasalardır (Bookstein, 1976).

2.1.2.3.1. Lotka ve Price Yasaları

Lotka'nın 1926 yılında formüle ettiği yasa ile birlikte bibliyometri çalışmaları bilimsel üretkenliği ölçmede kullanılmaya başlanmıştır (Kuperman, 2006). Lotka (1926) bu yasayı, "belirli bir alana n sayıda yazı yazan yazarların sayısı, o alana 1 yazı yazan yazarların sayısının $1/n^2$ katı kadardır ve yazı yazarlar arasında 1 yazı yazarların oranı yaklaşık %60'tır" biçiminde açıklamıştır. Buna göre, bir alandaki her 100 yazardan 60 tanesi 1 yazı, 15 tanesi 2 yazı, 7 tanesi 3 yazı, 4 tanesi 4 yazı yazar ($60/n^2$) ya da eğer bir alanda sadece 1 yazı yazmış 100 yazar varsa, 25 tane 2 yazı, 11 tane 3 yazı, 6 tane 4 yazı yazmış yazar vardır ($100/n^2$).

Price da (1963) bu yasayı, "belirli bir alandaki yazıların yarısı o alandaki toplam yazar sayısının karekökü kadar yazar tarafından yazılmaktadır." biçiminde formüle etmiştir. Price yasası olarak kabul edilen bu formüle göre, bir alanda eğer 1000 yazı ve 100 yazar varsa, bu 1000 yazının 500 ($1/2$) tanesi sadece 10 ($\sqrt{100}$) yazar tarafından üretilmiştir.

Lotka ve Price yasalarına göre, bir alanyazına yüksek katkı sağlayan sadece belirli ve az oranda yazar vardır ve bilimsel üretkenliği yüksek olan bu yazarların sayıları bilimsel üretkenliği düşük olan yazanlara göre oldukça azdır. Diğer bir ifadeyle, bir alanyazının büyük bir bölümünü, bilimsel üretkenliği fazla olan az sayıda yazarın yazıları oluşturmaktadır.

2.1.2.3.2. Zipf Yasası

Zipf, James Joyce'un "Ulysses" adlı eserindeki kelimeleri incelemiş ve romanda kullanılan 29.899 tane kelimeyi kullanım sıklığına göre büyükten küçüğe sıralayarak her kelime için 1'den 29.889'a kadar bir sıra belirlemiş (r) ve bu sayıyı kelimenin romanda geçme miktarı (f) ile çarpmıştır. Her kelime için bu çarpımdan C sabit değeri elde ederek ($r*f=C$) yasayı " $\log r + \log f = \log c$ " şeklinde formüle etmiştir (Zipf, 1949).

Bu yasadaki yola çıkılarak makale başlıklarında en sık kullanılan anahtar kelime veya kelime grupları tespit edilip bunlar üzerinden analizler yapılarak bir ülkedeki ya da bir alandaki çalışmaların hangi konular üzerinde yoğunlaştığı tespit edilmeye çalışılmaktadır (Kostoff ve Schaller, 2001).

2.1.2.3.3. Bradford ve Pareto Yasası

Bradford dağılım yasasını ilk uygulayanlardan biri olan Brookes (1969), bu yasayı, dökümantasyonun, bilgi sistemlerinin ve kütüphane servislerinin ekonomik ve mantıklı organize edilmesi ve planlanmasında kullanılabilir ve düzensizliği önleyecek bir sistem olarak tanımlamıştır.

Bu yasaya göre bir alandaki veya bir yerdeki bütün dergiler yayın sayılarına göre büyükten küçüğe sıralanarak bir araya getirilir ve eşit sayıda yayın içerecek biçimde belirli sayıda sınıflar oluşturulur (Diodato, 1994). Eşit sayıda yayın içeren bu sınıflar içindeki en az dergi sayısına sahip olan sınıf çekirdek kabul edilir ve bu sınıflar sırayla $1:n:n^2:..$ değerinde dergi sayısına sahip olacak biçimde formüle edilir. Buna göre de en verimli dergilerin olduğu çekirdek sınıf ve dergi sayısı arttığı halde eşit yayın sayısına sahip verimliliği gittikçe azalan diğer sınıflar formüle edilmiş olur (Egghe ve Rousseau, 1990).

Bradford (1934), çalışmasında 1332 adet yayın içeren 328 adet dergiyi incelemiş, her bir sınıfa yaklaşık 400 tane yayın gelecek biçimde bunları 3 sınıfta toplamıştır. Buna göre çekirdek gruptaki 9 dergide 429, ikinci gruptaki 59 dergide 499 ve üçüncü gruptaki 258 dergide 404 adet makale olduğunu tespit edilmiştir. Bu çekirdek grupta bulunan 9 adet dergi bütün makalelerin üçte birini içermektedir. Bradford daha sonra hesaplamalarında n sayısını 6.55 bularak, bu formülle 1. grupta 6.55, 2. grupta 42.9 (6.55^2), 3. grupta 281 (6.55^3) adet dergi sayısı elde ederek gerçek dergi sayılarına yakın değerler bulmuştur (Olsgaard, 1989).

Pareto da bu yasayı, en verimli %20'lik dilimde olan dergilerdeki makale sayısının, tüm dergilerdeki toplam makale sayısının %80'ine eşit olduğunu 80/20 kuralı olarak bilinen formülüyle farklı bir açıdan ele almıştır (Egghe ve Rousseau, 1990). Pareto ya da 80/20 yasası olarak kabul edilen bu formüle göre, 1000 makale içeren 10 dergiden sadece 2 tanesi toplamda 800 tane makale içermektedir. Geri kalan 8 tanesinin toplam makale sayısı 200 tanedir.

Bradford ve Pareto yasaları, belirli bir alandaki yayın ihtiyacının o alanda yayımlanan az sayıda çekirdek dergi ile elde edilebileceğini kanıtlamıştır (Yozgat ve Kartaltepe, 2009).

2.1.2.4. Bibliyometrik Ölçümler

Bibliyometrik ölçümler bibliyometri çalışmalarında kullanılan basit hesaplamalardır. Bunlar bir yayının, bir derginin, bir kurumun veya bir yazarın verimliliğine dair faydalı bulgular sağlayabilir ama genellikle çeşitli etkenlerden dolayı kararlı, tutarlı ve dengeli sonuçlar çıkarmadığı için bibliyometrik göstergelerden ayrı olarak değerlendirilirler (Adams, 2009).

2.1.2.4.1. Aktivite Ölçümü (Yayın Sayısı)

Bir dergide, bir kurumda veya bir alanda zaman içinde yayımlanmış yayınların sayısıdır. Bir araştırmacı veya bir grup tarafından yayımlanmış yayın sayısı en basit bibliyometrik ölçümdür. Bu ölçümün bütçe ayırma ve akran sıralamasıyla korelasyonu da yoktur. Bu nedenle bir kalite göstergesi olarak kullanılmaz (Boyak ve Börner, 2003).

2.1.2.4.2. Etki Ölçümü (Atıf Sayısı)

Bir yayından ne sıklıkta alıntı yapıldığının yani o yayının ne kadar atıf aldığı sayıdır. Bir yayının ne kadar önemli olduğunu tahmin etmekte kullanılır. Bütçe ayırma ve akran sıralamasında sıkça kullanılır (Boyak ve Börner, 2003). Buna rağmen atıf sayısının performans ölçütü olmadığını, yayın sayısı arttıkça ve pazar payına bağlı olarak atıf sayısının da artabileceğini savunanlar da vardır (Adams, 2009).

2.1.2.4.3. Etki Faktörü (Impact Factor)

Dergi değerlendirmelerinde kullanılan etki faktörü, bir dergide önceki iki yıl içinde yayımlanan yayınların o yıl aldığı atıf sayısının, yine önceki iki yıl içinde yayımlanan toplam yayın sayısına bölünmesi ile elde edilir (Garfield, 1979). Etki faktörü alanların kendi içerisindeki atıf kültürüne; derginin yeni ya da eski, dar ya da geniş oluşuna; dergideki az sayıda yayının atıfların çoğunu karşılayabilme ihtimaline bağlı değişebileceği için birçok görüşe göre bibliyometrik gösterge sayılmamaktadır (Glänzel ve Moed, 2002; Leydesdorff, 2008; Adams, 2009). Derginin aldığı toplam atıf sayısının etki faktörüne oranla daha dengeli ve sabit sonuçlar verdiğini ve performansla daha fazla anlamlı ilişkisi olduğunu ifade edenler de vardır (Leydesdorff, 2007).

2.1.2.4.4. Anıncılık İndeksi (Immediacy Index)

Etki faktörüne benzeyen anıncılık indeksi etki faktöründen farklı olarak önceki iki yılda yayımlanmış yayınları değil de o yıl içerisinde yayımlanmış yayınları ve aldıkları atıfları hesaba katmaktadır. Bilimsel faaliyeti anında değerlendirebilmek için önemli sayılsa da (Garfield, 1976) alanlara ve derginin hangi sıklıkta çıktığına bağlı olarak değişebileceği için bibliyometrik gösterge sayılmamaktadır (Glänzel ve Moed, 2002).

2.1.2.4.5. Atıf Yarılanma Süresi (Cited Half-life)

Yarılanma süresi bugünden eskiye gittikçe bir derginin aldığı toplam atıf sayısının yarısına ne kadar sayıda ulaştığıdır (Boyak ve Börner, 2003). Bir dergi, bugüne kadar aldığı atıfların yarısını, derginin atıf yarılanma süresi içinde almıştır (Rousseau, 2006). Atıf yarılanma süresi, bir alanyazının yaşlanması ya da eskimesinin ölçümü olarak da ele alınabilir. Yarılanma süresi aynı zamanda atıf dağılımının ortancasıdır (Glänzel ve Moed, 2002). Bu değer alandan alana ve derginin artan ya da azalan makale sayısına göre farklılık göstereceği için bibliyometrik gösterge sayılmaz (Moed; 2005; Price, 1970).

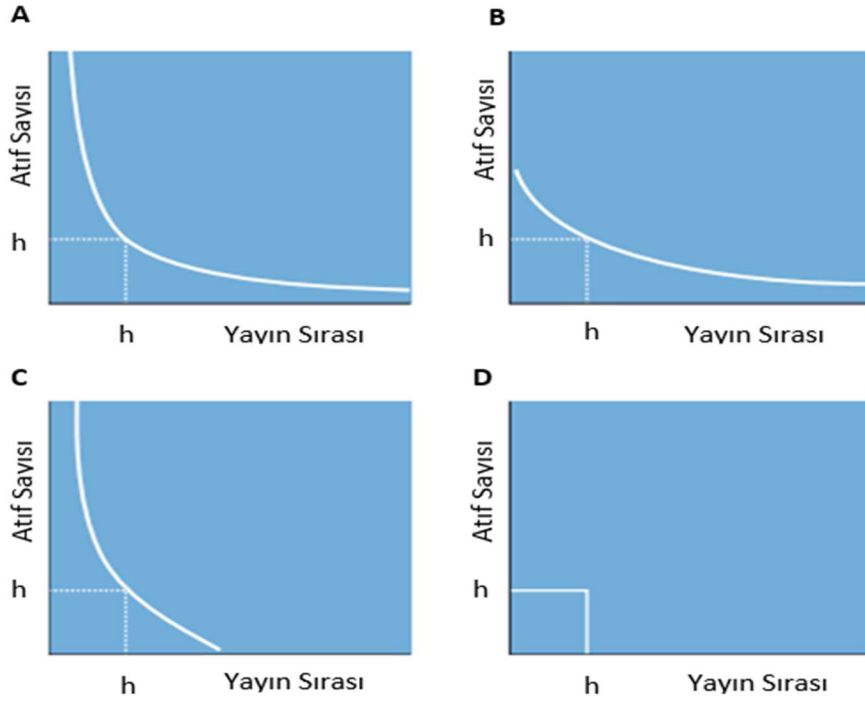
2.1.2.5. Bibliyometrik Göstergeler (Bibliometric Indicators)

Bibliyometrik göstergeler, bibliyometrik çalışmalarla elde edilen bulgulardan çıkan bir yazarın, derginin, kurumun veya ülkenin bilimsel faaliyetleri, bir bilimsel çalışmanın kalitesi, bir disiplinin içeriği ve eğilimi, bilim alanındaki ilişkilerin yapısı gibi konularda bütçe paylaşımına ve bilim politikası üretimine yol gösteren istatistiksel işaretlerdir.

2.1.2.5.1. h-indeksi (h-index)

Özellikle araştırmacıların yayın performansına bağlı bilimsel destek, teşvik ve yardım almasında belirleyici olarak sıkça kullanılan bibliyometrik göstergedir. Hirsch (2005) isimli bir fizikçi toplam yayın sayısı, toplam atıf sayısı, ortalama atıf sayısı, etki faktörü gibi bibliyometrik ölçümlerin performans ölçümünde yetersiz olduğunu iddia etmiş ve yayın ve atıf sayılarını yeniden formülleştirerek bir *h*-indeksi değeri elde etmiştir. Bu formüle göre en az *h* kadar atıf alan *h* makaleye sahip yazar o kadar *h*-indeksine sahip olur (Hirsch, 2007; Rousseau, 2006). Diğer bir

deyişle, bir araştırmacının eğer en az 10 atıf almış 10 tane yayını varsa bu yazarın h -indeksi 10; eğer en az 20 atıf almış 20 tane yayını varsa bu yazarın h -indeksi 20'dir. Bir araştırmacının h -indeksi değerini artırabilmesi için hem eski yayınlarının hem de yeni çıkaracağı yayının o ana kadarki performansının üstüne çıkması gerekmektedir. Örneğin h -indeksi 5 olan bir yazar en az 5 atıf (5,6,7...) almış 5 tane yayına sahip demektir ve yeni çalışmasının bu yazarın h -indeksini artırabilmesi için en az 6 atıf alması ve bu çalışmadan başka 5 tane daha yayınının bu kez 5 değil de 6 ve üzeri atıf alma rakamına ulaşması gerekmektedir. Bu hesaplama daha kümülatif, eskimeyen ve zor değişen dengeli bir değer olduğundan bir araştırmacının değerini bir önceki başlıkta incelenen bibliyometrik ölçümlere göre daha iyi ölçtüğü savunulabilir. Bunun daha iyi anlaşılabilmesi için Şekil 2.4'te farklı h -indeksine ait farklı atıf frekans dağılım grafikleri verilmiştir (Bornmann ve Daniel, 2008).



Şekil 2.4. Atıf Frekans Dağılımınının h -indeksi Değeri

(A-D arasındaki grafiklerdeki yayınlar, atıf sayılarına göre sıralanmıştır)

Şekil 2.4'ten de anlaşılacağı üzere, h -indeksine de çeşitli eleştirilerin getirilmesi mümkündür. Örneğin A ve B yazarlarının h -indeksleri eşit olmasına rağmen A yazarı B yazarına göre daha yüksek atıf oranlarına sahip yayınlar yayınlamıştır. Hesaplamadaki "en az h kadar atıf alan, h tane yayın"da geçen "en az" zelliği yazarın o yayınlarının ne kadar fazla atıf aldığını göz ardı eder. Diğer eleştiriler ise

disiplinlerin iç dinamiklerinin h -indeksini etkileyeceği, daha çok atıf aldığı için eski yazarların yeni yazarlara göre yüksek h -indeksine sahip olacağı ve “kendine atıf”ın değerlendirme dışı tutulmamasıdır. Bu nedenlerle h -indeksinin diğer bibliyometrik ölçümlerle birlikte (toplam atıf sayısı, ortalama atıf sayısı, yayın sayısı) ve dikkatli bir biçimde kullanılması tavsiye edilir (Batista, Campiteli, Kinouchi ve Martinez, 2006; Bornmann ve Daniel, 2008; Hirsch, 2007; Jin, Liang, Rousseau, Egghe, 2007).

Daha çok, araştırmacıların değerlendirilmesi amacıyla kullanılan h -indeksinin, araştırmacı gruplarının (Van Raan, 2006) ve dergilerin (Braun, Glänzel ve Schubert, 2006) hatta kurum ve ülkelerin performanslarının ölçümünde kullanıldığına rastlamak da mümkündür. Örneğin Türkiye'nin de içinde olduğu 40 ülkeyi 19 fen, 1 sosyal bilimleri alanında 1996-2006 arasında yayımlanmış yayınlar açısından karşılaştıran bir araştırmaya göre bu 20 alanın toplamında h -indeksi değeri olarak ilk üç sırada yer alan ABD, İngiltere ve Almanya'nın h -indeksi değerleri sırasıyla 749, 426, 392 bulunmuştur. Türkiye ise bu sıralamada 66 h -indeksi değeriyle 29. Sırada yer almaktadır (Czajbók, Berhidi, Vasas ve Schubert, 2007).

2.1.2.5.2. g-indeksi (g-index)

Egghe (2006), h -indeksinde “en az h kadar atıf almış yayınların” sadece minimum atıf değerini karşılayan yayınları hesaba katması, bu yayınların ne kadar atıf aldıklarını ise hesaba katmaması nedeniyle yüksek atıf almış yayınların yazarın performansının ve verimliliğinin ölçümüne etkisini artırmak adına “toplam g^2 ve daha fazla atıf almış g adet yayını” hesaba katmıştır. Egghe, çalışmasında kendi g -indeksini de hesaplamıştır. Şekil 2.5.'te Egghe'nin kendi h -indeksini ve g -indeksini bulmak için izlediği yol gösterilmiştir (Egghe, 2006; s.151).

TC	r	ΣTC	r^2	PY	TC	r	ΣTC	r^2	PY
47	1	47	1	1990	15	11	281	121	1993
42	2	89	4	1985	13	12	294	144	1996
37	3	126	9	2000	13	13	307	169	1996
36	4	162	16	1992	13	14	320	196	1990
21	5	183	25	1992	13	15	333	225	1988
18	6	201	36	1991	12	16	345	256	2000
17	7	218	49	1986	12	17	357	289	1994
16	8	234	64	1995	12	18	369	324	1988
16	9	250	81	1988	12	19	381	361	1987
16	10	266	100	1986	11	20	392	400	2000

Şekil 2.5. Egghe'nin h -indeksi ve g -indeksi

Şekil 2.5'te görüldüğü üzere Egghe yayınlarını en çok atıf alandan en az atıf alana göre sıralamış ve atıf sayılarını kümülatif bir biçimde yazmıştır. Atıf sayısı en az 13 olan 13 adet yayını olduğu için *h*-indeksi değeri 13 çıkmış, toplam 19^2 ve daha fazla atıf almış 19 adet yayını olduğu için de *g*-indeksi 19 çıkmıştır.

2.2. İlgili Araştırmalar

Yapılan alanyazın taraması sonucunda Türkiye'de eğitim bilimleri alanına yönelik çeşitli içerik analizi çalışmalarına rastlanırken eğitim bilimleri ve eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında herhangi bir bibliyometrik çalışmaya rastlanmamıştır.

Bunun yanında, diğer disiplinlere yönelik bibliyometri çalışmaları taranmış, alanyazın sonucunda belirlenen tez ve yayıncı yazar, üniversite, yıl, disiplin, bulgu ve sonuç gibi bilgiler içerecek biçimde aşağıda özetlenmiştir:

Fizik alanında Sancar (1992) tarafından Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde yapılan doktora çalışmasında 1966-1990 yılları arasında yayımlanmış fizik makaleleri incelenmiş ve 1979-1990 yılları arasında makale artış hızının 1966-1979 yılları arasında oranla düşük olduğu tespit edilmiştir.

Kütüphanecilik ve bilgi bilim alanında, Gökkurt (1997) tarafından Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan doktora tez çalışmasında, Türkçe'de yayımlanan bilimsel çalışmaların, referanslarıyla birlikte atıf indeksi türünde bir kaynakta derlenmesi gerektiğini öne sürmekte ve böyle bir uygulamanın nasıl yapılabileceğini örneklelemektedir. Bu amaçla on yedi doktora tezi seçilmiş ve tezlerin bibliyografyalarında yer alan makaleler incelenmiştir. Makalelerin yaş fonksiyonlarına göre dağılımlarına bakılmış, atıfların çoğunluğunun son yıllardaki yayınları içermediği ortaya çıkmıştır. Bunun yanında yapılan analiz sonuçlarına göre tezlerde genel olarak makale kullanım oranının %30 ile düşük bir düzeyde kaldığı gözlenmektedir. Yine kütüphanecilik ve bilgi bilim alanında, Düzyol (2011) tarafından Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan doktora tez çalışmasında alanyazının yazar ortak atıf analizi yapılarak entelektüel haritası çıkarılmakta, 1974-2009 yılları arasında ilgili alanyazında en etkin yazarlar ve çalışma yaptıkları konular tespit edilmektedir. Bu alanda en yoğun olarak halk kütüphaneleri, üniversite kütüphaneleri, elektronik bilgi hizmetleri gibi genel kapsamlı konularda çalışmalar yürütüldüğünü belirlenmiştir.

Bütün disiplinleri kapsayan, Al'ın (2008) Hacettepe Üniversitesi'nde yaptığı doktora çalışmasında Türkiye'nin bilimsel yayın politikası, atıf dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşımla ele alınmaktadır, hem ülkenin 2004 yılına kadar olan genel yayın performansını hem de bilim dallarının üretkenliğini ulusal ve uluslararası düzeyde karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Bulgulara göre, Türkiye dünya alanyazınına en çok katkıyı klinik tıp alanında yapmıştır. Bu da dünya klinik tıp alanındaki yayınların %1,4'üne denk gelmektedir. Klinik tıp alanını sırasıyla ziraat, farmakoloji, mühendislik, çevre ve ekoloji, bitki ve hayvan bilimleri, malzeme bilimi, kimya, yer bilimleri, bilgisayar bilimleri, nöroloji, biyoloji ve biyokimya, fizik, matematik, ekonomi ve işletme, mikrobiyoloji, immünoloji, psikiyatri ve psikoloji, uzay bilimleri, moleküler biyoloji ve genetik, sosyal bilimler, çok disiplinli bilimler izlemektedir.

Müzik alanında, Atar (2010) tarafından Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde yapılan yüksek lisans tez çalışmasında bilimsel dergilerdeki müzik makalelerinin bibliyometrik profili incelenmiştir. Çalışmada 2000-2007 yılları arasında bilimsel dergilerde (e-dergi, yayınevi dergileri, üniversite dergileri) yayımlanan müzik alanına yönelik 207 makale incelenmiş, değerlendirici bibliyometri analizi yerine sadece betimleyici bibliyometri yöntemi kullanılarak yayınlara ilişkin yazar sayısı, yayın yılı, atıf sayısı, makalenin yayımlandığı kaynağı içeren bilgiler; frekans, yüzde, aritmetik ortalama gibi özellikleriyle yorumlanmıştır. Çalışmada en çok yayın yayınlayan ve en çok atıf alan yazarlar tespit edilmiş ayrıca makalelerin kaynak olarak daha çok kitapları kullandığı, büyük bir oranının tek yazarlı olduğu, son yıllara doğru makale yayın sayısının ve atıf sayısının arttığı tespit edilmiştir.

Matematik alanı özelinde sosyal ve beşeri bilimler ile temel bilimler alanında, Zan (2012) tarafından Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan doktora tezinde, 2001-2010 döneminde, sosyal ve beşeri bilimler ile temel bilimler alanında, Türkiye'nin yayın sayısındaki artış ve ortak yazarlı yayın profili belirlenmiş, yine 2001-2010 yılları arasında yayımlanmış ortak yazarlı çalışmalarda temel bilimler alanında matematik konu başlığında üretilen yayınlar incelenmiş; Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) ve Bilkent Üniversitesi örnekleri üzerinden ülkeler, kurumlar ve yazarlar arası işbirliği çalışmaları değerlendirilmiş, kullanılan dergiler de yine işbirliği çerçevesinde karşılaştırılmıştır. Çalışmada WoS ve Scopus veri tabanları kullanılmış ve her iki veri tabanındaki yayınlar karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen

bulgulara göre sosyal bilimler alanında ortak yazarlığın az görüldüğü tespit edilmiş, makale üretiminde işbirliğine gitme eğiliminin diğer bilim dallarına göre az olduğunu ortaya çıkarılmıştır. ODTÜ ve Bilkent Üniversiteleri tarafından çeşitli ödüllerle de desteklenen doktora öğrencilerinin işbirliği çalışmalarını artırdığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada yazar işbirliğini ortaya çıkarabilmek için sosyal ağ analizi yöntemi de kullanılmıştır.

Turizm pazarlaması alanında, Türktarhan (2013) tarafından Anadolu Üniversitesi'nde yapılan yüksek lisans tez çalışmasında Türkiye'deki turizm pazarlaması alanyazınının 1990-2012 yılları arasında geçirmiş olduğu değişimin belirlenmesi amaçlanmış, alanyazındaki değişimin ortaya çıkarılabilmesi için bibliyometrik parametreler belirlenerek, turizm pazarlaması alanında hakem denetimli dergilerde yayımlanan toplam 627 makale belirlenen bibliyometrik parametreler doğrultusunda incelenmiştir. Alanyazına katkı sağlayan kurumların birbirleriyle aralarındaki işbirliğinin, alanyazında baskın olan yazarların ve lisansüstü tez danışmanlarının baskınlığının belirlenmesi amacıyla da sosyal ağ analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmayla, Türkiye'de turizm pazarlaması alanyazınının gelişiminde çok yazarlılık oranının, akademik yükseltmelerin, yurtdışında eğitim görmeyen ve alanyazına katkı sağlayan yazarların lisansüstü tez danışmanlarının önemli ölçüde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tarım alanında, Besimoğlu'nun (2015) Hacettepe Üniversitesi'nde yaptığı doktora tez çalışmasında Türkiye'de 1996-2011 yılları arasında tarım konusunda yayımlanan araştırma makaleleri analiz edilerek, hangi konularda yoğunlaştığı ve oluşmakta olan tarımsal araştırma eğilimleri belirlenmiş; tarım politikalarıyla uyumlu araştırma yapılıp yapılmadığı saptanmıştır. Araştırmada tarımsal bilgi yapısı ve gelişmekte olan eğilimler sosyal ağ analizi yöntemi ile görselleştirilmiştir. Bununla birlikte, Yaşam Bilimleri Veri Tabanı (YBVT) ve Web of Science'da (WoS) yer alan Türkiye ziraat fakültesi adresli yayınlar ile yurt dışı ziraat fakülteleri araştırmaları arasındaki benzerlik ve farklılıklar belirlenmiştir.

Tez çalışmalarının yanı sıra alanyazında disiplinlere yönelik bibliyometrik yayınlara da rastlanmaktadır. Sanat ve beşeri bilimler alanında Al, Şahiner ve Tonta (2006) tarafından yayımlanan makalede Türk yazarların A&HCI'da indekslenmiş bilimsel yayınları incelenmektedir. 1975-2003 yılları arasında yayımlanmış 507 yayının analiz kapsamına alındığı bu çalışmada yazar ilişkileri analiz edilmiş, yayınlarının

%80 kısmının hiç atıf almadığı diğer %20 kısmının ise ortalama üç kez atıf aldığı tespit edilmiştir.

Kütüphanecilik ve bilgi bilim alanında Al ve Soydal'ın (2010) yapmış olduğu çalışmada; 1974-2008 yılları aralığında SSCI veri tabanında indekslenmiş Türkiye adresli çalışmalar incelenmekte ve bu yayınların uluslararası literatüre katkısının değerlendirilmektedir. Çalışma sonunda en üretken yazarlardan bazılarının alan dışından olduğu tespit edilmiştir (Zan, 2012).

Turizm pazarlaması alanında Özel ve Kozak'ın (2012) yaptığı çalışmada, Türkiye'de 1990-2010 yılları arasında bu alanda hakemli dergilerde yayımlanmış olan toplam 286 adet makale çalışması ve 4048 adet atıf çeşitli bibliyometrik özellikleri açısından incelenmiş, en çok çalışılan konuların hizmet kalitesi ve tutundurma olduğu, makalelere yapılan atıfların dergilere dağılımının Bradford Yasası'na uygun olduğu, yazar verimliliğinin ise Lotka Yasası'na uygun olmadığı belirlenmiştir. Yine turizm pazarlaması alanında yapılmış başka benzer çalışmalara da rastlanmıştır (Kozak, 2012; Zencir ve Kozak, 2012).

Protetik diş tedavisi alanında Meriç ve Ozan (2012) tarafından yapılan çalışmada uluslararası alanyazında yer almış Türkiye adresli yayınlar incelenmiş ve yayın sırasına göre uluslararası alanyazında Türkiye'nin dünyada altıncı sırada olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, protetik diş tedavisi alanında Türkiye adresli yazıların çok iyi bir durumda olduğu, Türkiye'nin yayın nitelik ve niceliği açısından oldukça önemli gelişimler gösteren bir ülke olduğu belirtilmiştir.

Pazarlama alanında, Şakar ve Cerit'in (2013) yaptığı çalışmada Web of Science'ta yer alan ve 1980-2012 yılları arasında SSCI'da dizinlenen "Türkiye adresli" yayınlar bibliyometrik açıdan incelenmiş, bulgular alandaki akademisyenler ile görüşmelerin yapıldığı nitel analizlerle çeşitlendirilmiştir. Çalışmada incelenen yayınların ağırlıklı olarak çok yazarlı gerçekleştirildiği ve %34'ünün hiç atıf almadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlık iletişimi alanında Becerikli'nin (2013) lisansüstü tezlerini bibliyometrik özellikleri açısından incelediği çalışmada akademik yayınların, bu konudaki politikalara eleştirel bir yaklaşımla bakamadıklarını, daha çok anaakım iletişim çerçevelerini kullandıklarını ve yöntemsel olarak da nicel araştırma tekniklerine dayandıklarını bulgulamıştır.

Muhasebe alanında, Alkan (2014) tarafından 1984-2012 yılları arasında çalışılmış 656 lisansüstü tezinin daha çok içerik analizi yöntemi ile incelendiği çalışmada zaman içindeki eğilimlerin konu seçimini etkilediği, muhasebe eğitimi ve meslek etiği konuları araştırmacılar tarafından ilgi gören diğer konular olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Uluslararası alanyazın tarandığında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanı özelinde yapılmış bibliyometrik bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte eğitim bilimleri içinde farklı alanlarda çeşitli çalışmaların yapıldığı gözlenmiştir.

Uzaktan eğitim alanında, Shimp (2007) tarafından yapılan doktora tez çalışmasında uzaktan eğitimle ilgili beş dergiden toplam 278 yayına ait 7,754 atıf incelenmiş ve bu alanda Yükseköğretim Politikaları Enstitüsü'nün (IHEP) ilgili kıyaslamaları içerik analizi yapılarak incelenen yayınlarla uyumu bibliyometrik açıdan incelenmiştir. Yine uzaktan eğitim alanında Skinner (2016) tarafından yapılan doktora tezi çalışmasında bu alandaki doktora araştırma eğilimleri bibliyometrik ve sosyal ağ analizi ile tespit edilmeye çalışılmıştır.

Yüksek öğretim alanında, Kuzhabekova, Hendel ve Chapman (2015) tarafından yayımlanan çalışmada bibliyometri ve sosyal ağ analizi yöntemleri kullanılarak alanyazındaki anahtar yazarlar, kurumlar, ülkeler ve disiplinler tespit edilmiş; yazar, dergi, disiplin ve konular arasındaki bağlantılar araştırılarak global bir ağ çıkarılmıştır. Yayınların sadece %11.3'ünün iki veya daha fazla ülke tarafından ortak bir çalışma ile yapıldığı ve ortak çalışmanın az olduğu çalışmanın en dikkat çekici bulgusudur. Yine bu alanda Budd (1988) tarafından yapılan çalışmada alanyazın bibliyometrik yöntemlerle analiz edilmiş, alanın Bradford ve Lotka yasalarına uygunluğu test edilmiş ve uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sürdürülebilirlik eğitimi alanında, Côtés ve Rodrigues (2016) tarafından yapılan çalışmada, dünyanın daha iyi bir yaşam kalitesi sunabilmesi için enerji bilimi, çevre bilimleri, mühendislik, psikoloji gibi alanlarda artan sürdürülebilirlik eğitimi eğiliminin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Wos ve Scopus veri tabanlarından elde edilen 279 çalışma analiz edilerek bu alanda en çok üretim yapan ülkeler, yazarlar, atıf alan çalışmalar belirlenmiş, ilgili alt alanlar ve yazarlar arası bağlantılar analiz edilmiştir. Yine çevre eğitimi alanında Force (1978) tarafından yapılan çalışmada

Bradford yasasına göre alanyazındaki çalışmalar analiz edilmiş, alandaki etkili yazarlar tespit edilmeye çalışılmıştır.

Özel eğitim alanında, O'Connor (2000) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında özel eğitime gereksinim duyan çocukların bedensel gelişimi üzerine yapılmış çalışmalar bibliyometrik yöntemlerle analiz edilmiş ve bunların bibliyometrik yasalardan Bradford ve Price yasalarına uygunluğu test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ilgili alanyazının Bradford yasasına uygun olduğu ama Price yasasına uygun olmadığı görülmüştür. Bunun sebebinin de bu alanın bir ana alan olmamasına ve alanda kendine atıf yapanların çok olduğuna ya da Price yasasının geçerli bir yasa olmadığına bağlı olduğu vurgulanmıştır.

Okul öncesi ve ilköğretim alanında, Sani'nin (1984) yapmış olduğu doktora tezi çalışmasında Eric veri tabanı kullanılarak rastgele seçilen 100 makaleden elde edilen rastgele 1000 atıf analiz edilmiş, 28 alt alan tespit edilmiş, belge başına düşen atıf sayısı ve çekirdek dergiler ortaya konmuştur.

Okul psikolojisi alanında, Kwak'ın (2002) yaptığı doktora tezi çalışmasında bu alandaki dergilerin atıf analizi yapılarak eğilimler ortaya konmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre alandaki çapraz atıf ve kendine atıf sayılarının diğer alanlara göre düşük olduğu bulunmuştur. Bunun yanında alandaki en çok atıf alan kitap ve yazar tespit edilmiştir.

Milesi, Brown, Hawkley, Dropkin ve Schneider (2014) tarafından yapılan çalışmada ABD'deki "eğitim araştırmaları için yapılan federal harcamaları"nın bu alandaki üretimi artırıp artırmadığı bibliyometrik analizlerle tespit edilmeye çalışılmış, ilgili destek ve ödüllerin alandaki üretime olumlu katkısı olduğu savunulmuştur.

Disiplinlerin bibliyometrik analizlerinin yanı sıra eğitim alanında yayın yapan dergilerin de bibliyometrik analizlerine de rastlanmaktadır. "The Journal of Education for Librarianship" (Schrader, 1985), "The Journal of Research in Music Education" (Hancock, 2015), "The Journal of Higher Education" (Earp, 2010), "Journal Of Education For Sustainable Development" (Wright ve Pullen, 2007) yöntemlerle analiz edilen bazı dergilerdir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde; araştırma modeli, evren ve örneklem, kullanılan veri toplama araç ve teknikleri ile verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan bilimsel yayınların bibliyometrik profilinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Betimsel araştırmalarda bir grubun hali hazırda var olan belirli özelliklerinin ne olduğunun betimlenip açıklanarak ortaya konulması (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; Kaptan, 1998) amaçlandığından, bu çalışmada araştırma probleminin çözümüne yönelik en uygun model olduğu için betimsel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmanın verilerini oluşturan yayınlar ise döküman analizi yöntemiyle incelenmiştir.

3.2. Araştırma Verileri

Bu araştırmanın verilerini, 2006-2015 yılları arasında Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayımlanmış, Web of Science (WoS) veri tabanında taranan Türkiye adresli 205 makale ve 51 tam metin bildiri oluşturmaktadır.

3.3. Verilerin Elde Edilmesi ve Çözümlemesi¹

Araştırma kapsamında, Thomson Reuters şirketine bağlı Web of Science veri tabanı indekslerinden Science Citation Index® (SCI), Social Sciences Citation Index® (SSCI) ve Emerging Sources Citation Index® (ESCI) taranmıştır. Bu indeksler, Web of Science™ Core Collection yoluyla erişilen, araştırmacılara araştırma verileri, eğilim analizi, dergi ve araştırmacı bilgileri için gerekli olan bibliyografik ve atıf bilgilerine hızlı ve güçlü erişim sağlayan araçlardır. Web of Science™ Core

¹ Tezde adı geçen bazı yazarlar ve kurumların isimleri, kendilerinden izin alınmaması sebebiyle etik kuralların ihlal edilmemesi için kodlanarak verilmiştir.

Collection içinde 250'den fazla farklı disipline ait 12.000'den fazla dergi ve 150.000'in üzerinde konferans bildirisi bulunmaktadır (Thomson Scientific, 2016).

Araştırmada kullanılan verileri oluşturan yayınlar makale ve tam metin bildirileri içermektedir. İlgili veri tabanındaki indeksler taranarak, Türkiye'deki üniversitelerin eğitimde ölçme ve değerlendirme anabilim dalında çalışan 82 öğretim üyesinin çalışmalarına, yazar ismi bazında taramalar yapılarak ulaşılmıştır. Soyismi değişen yazarlar ve isimleri yanlış girilmiş yazarlar çalıştıkları kurumda yayımlanan özgeçmişlerindeki yayın bilgilerine göre yeniden gözden geçirilmiş ve veriler düzenlenmiştir. Taramalar sonucunda, 82 yazara ait 266 yayın analize dâhil edilmiştir. Çalışma kapsamında analize dâhil edilen veriler, söz konusu 266 yayına ilişkin; (1) Yazarın ismi, kurumu ve ülkesi, (2) Yayın başlığı, (3) Yayın yılı, (4) Kaynak başlığı/dergisi, (5) Aldığı atıf sayısı, (6) Özet, (7) Anahtar kelimeler ve (8) Kaynakça'dır.

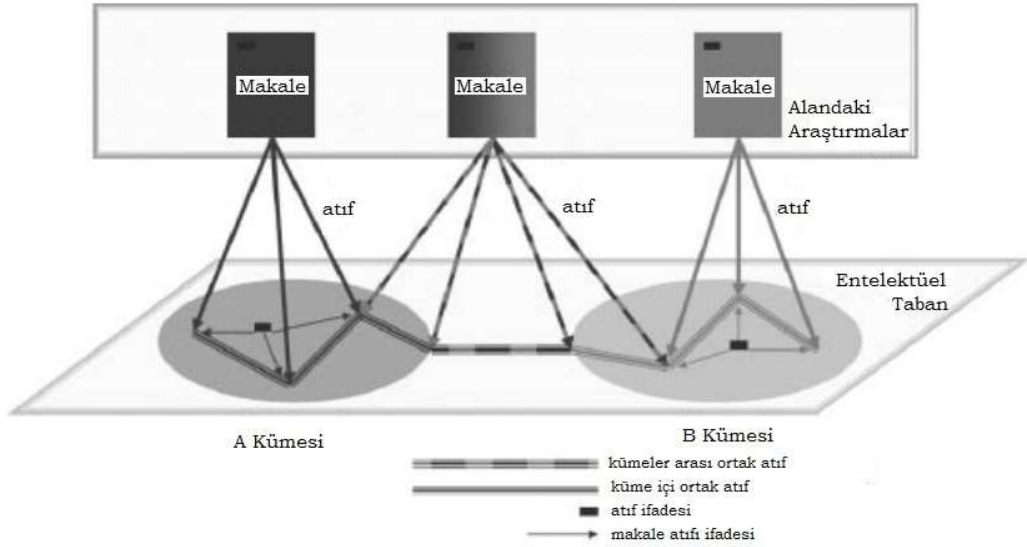
Araştırmanın verilerini oluşturan 2006-2015 yılları arasında Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış WoS veri tabanında taranan yayınlar, değerlendirici bibliyometri yönteminin parametreleri doğrultusunda sosyal ağ analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bibliyometri, yayınların bibliyografik bilgilerinin istatistiksel metodlarla analiz edilmesini sağlayan nicel bir yöntemdir (Holden ve Barker, 2005). Değerlendirici bibliyometri ise özellikle bilimsel performansın kalitesine odaklanan bilimsel aktivitelere yönelik bir analiz yöntemidir (Narin, 1976).

Çalışma kapsamında, bibliyometrik analiz yapılırken sosyal ağ analizi yönteminden yararlanılmıştır. Sosyal ağ analizi, sosyal aktörlerin özelliklerinin belirlenmesinde ve aktörler arasındaki ilişki yapılarının tanımlanması ve görselleştirilmesinde kullanılan nicel bir yöntemdir (Wasserman ve Faust, 1994).

WoS veri tabanından ulaşılan 266 çalışmaya ait bibliyografik bilgiler, WoS veritabanında analiz yapılacak programa uygun formatta kodlanmış bir biçimde yer almaktadır. Veriler üzerinde yapılan düzenlemeler araştırmacı tarafından bu kodlamaya uygun bir biçimde yapılmıştır.

Araştırma problemine en uygun analizi yapmak için, hem bibliyometri hem de sosyal ağ analizi yöntemlerini bir arada kullanan CiteSpace adlı yazılım kullanılmıştır. Citespace ortak atıf ağlarının analizi ve görselleştirilmesinde kullanılan Java tabanlı bir programdır (Chen, 2004). Citespace'in ana amacı belirli bir disiplinde ortaya

çıkan eğilimlerin analizini kolaylaştırmaktır. Şekil 3.1’de Citespace programının kavramsal modeli gösterilmiştir (Chen, 2006).



Şekil 3.1 Citespace II'nin Kavramsal Modeli

Yapılan analiz Şeki 3.1’de gösterilen Citespace programının kavramsal modeline göre gerçekleştirilmiştir. Buna göre, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki araştırmaların yaptıkları atıfların oluşturduğu entelektüel taban incelenerek küme içi ve kümeler arası ortak atıflar analiz edilip, alanın yazar/atıf ilişkileri ve yayın eğilimleri belirlenmiştir.

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının bibliyometrik yasalara uygunluğunu kontrol etmek için analiz sırasında bazı düzenlemeler yapılmıştır. Pareto yasasına göre en verimli %20’lik dilimde olan dergilerdeki makale sayısı, tüm dergilerdeki toplam makale sayısının %80’ine eşittir. Pareto yasasını eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına uyarlayabilmek için dergilerdeki makale sayısı yerine yazarların makale sayıları kullanılmış ve en verimli %20’lik dilimde olan yazarların yayımladığı makale sayısının alandaki toplam makale sayısının %80’ine eşit olup olmadığı araştırılmıştır. Bradford yasasına göre ise bir alandaki dergiler eşit sayıda yayın içerecek biçimde gruplara ayrılır ve gruplar içindeki en az dergi sayısına sahip olan sınıf çekirdek kabul edilir, bu gruplar da sırayla $1:n:n^2:..$ değerinde dergi sayısına sahip olacak biçimde formüle edilir. Bradford yasası eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışma yapan araştırmacılara uyarlanırken izlenen yol şöyledir:

e^{γ} : Euler katsayısı $\approx 1,781$

A: kişi bazlı toplam yayın sayısı

p: altgrup sayısı

y_0 : bir gruptaki yayın sayısı

y_m : en çok yayın yapan yazarın yayın sayısı

T: toplam yazar sayısı (dergi sayısı yerine)

k: sabit

r_0 : ilk gruptaki yazar sayısı (dergi sayısı yerine)

Bradford yasasına göre gruptaki yazar sayılarının $r_0, r_0k, r_0k^2, \dots, r_0k^{p-1}$ şeklinde artması ve $r_0 + r_0k + r_0k^2 + \dots + r_0k^{p-1} = T$ olması beklenir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, WoS veri tabanında 2006-2015 yılları arasında indekslenen Türkiye adresli eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında görev yapan araştırmacıların yayınları incelenmiştir.

Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının incelenebilmesi için öncelikle yayın ve atıf sayıları analiz edilerek genel bir tablo ortaya çıkarılmış, daha sonra yazar ve kurum ilişkileri sosyal ağ analizi yöntemi ile değerlendirilmiş, en son bölümde ise yine sosyal ağ analizi yöntemi ile atıf analizi çalışması yapılmış ve eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan konular ve eğilimler değerlendirilmiştir.

4.1. Yayın Sayılarının İncelenmesi

Çalışmanın bu bölümünde birinci araştırma sorusu çerçevesinde, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış yayınların yıllara, yazarlara, dergilere, kongre yayınlarına ve kurumlara göre dağılımları incelenerek genel durum ortaya çıkarılmaya çalışılmış, alanın bibliyometrik yasalar ile uyumu araştırılmıştır.

4.1.1. Yıllara Göre Yayın Sayıları

2006-2015 yılları arası on yıllık süreçte, Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan toplam 82 araştırmacı tarafından WoS veri tabanında indekslenmiş 266 yayının yapıldığı görülmüştür. Bir yılda yapılan ortalama yayın sayısı ise 26.6’dır.

Yayınların yıllara göre dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Yıllara Göre Yayın Sayıları

Yayın Yılı	Yayın Sayısı	%
2006	3	1.13
2007	14	5.26
2008	20	7.52
2009	21	7.89
2010	37	13.91
2011	32	12.03
2012	45	16.92
2013	27	10.15
2014	42	15.79
2015	25	9.40
Toplam	266	100.00

Tablo 4.1 incelendiğinde, en çok yayının 2012 yılında yapıldığı görülmektedir (n=45). 2012 yılında yapılan yayınlar, bütün yayınların %16.92'sini oluşturmaktadır. En az yayının ise 2006 yılında yapıldığı görülmektedir (n=3). Ayrıca yayın sayılarının son yıllarda arttığı, 2006 yılından 2010 yılına kadar yayın sayısında sürekli bir artış olduğu görülmektedir. 2010 yılından sonra yayın sayılarında yıllara göre dalgalı bir değişim gözlenmektedir. 2015 yılında yapılmış yayınların indekslenmesi bu çalışmanın yapıldığı tarihte henüz tamamlanmamış olması göz önünde bulundurulduğunda 2015 yılındaki yayın sayısının bir miktar daha artması beklenmektedir. Genel anlamda ele alınan süreç içerisinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmaların artış gösterdiği gözlenmektedir.

4.1.2. Yazarlara Göre Yayın Sayıları

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan 82 araştırmacının ürettiği 266 yayının bir kısmı aynı alanda çalışan diğer araştırmacılarla birlikte ortak yapıldığından bir kişinin yaptığı ortalama yayın sayısını bulabilmek için yayınlar kişi bazlı olarak tekrar hesaplanmıştır. Kişi bazlı yayın sayısı hesaplandığında yayın yapma sayısı toplam 339 bulunmuştur; bu da Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan bir yazarın WoS indeksli ortalama 4.13 yayın yaptığı anlamına gelmektedir.

Yayınların yazarlara göre dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulardan yayın sayısına göre yazar sayıları göre Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Yayın Sayısına Göre Yazar Sayıları

Yayın Sayısı	Yazar		Toplam	
	Sayısı	%	Yayın Sayısı	%
0	8	9.76	0	0.00
1	22	26.83	22	6.49
2	12	14.63	24	7.08
3	11	13.41	33	9.73
4	1	1.22	4	1.18
5	7	8.54	35	10.32
6	6	7.32	36	10.62
7	0	0,00	0	0.00
8	4	4.88	32	9.44
9	1	1.22	9	2.65
10 ve üzeri	10	12.20	144	42.48
Toplam	82	100.00	339	100.00

Tablo 4.2 incelendiğinde WoS veri tabanında indekslenmiş yayını olmayan 10 araştırmacı olduğu görülmektedir. Sadece bir yayını olan araştırmacı sayısı ise 22 olup en yüksek orana sahiptir (%26.83). Alandaki araştırmacıların ise yaklaşık yarısı (%51.22) 2 ve altında yayın sayısına sahiptir.

Alandaki yayın üretiminin %42.48’lik bölümünü toplam araştırmacı sayısının sadece %12.20’si kadar olan 10 ve üzeri yayın yapmış 10 kişi üstlenmiştir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki en çok yayın üreten 10 yazarın, yayın sayıları ve toplam kişi bazlı yayınlar arasındaki yüzdeleri ise Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Yazarlara Göre Yayın Sayıları

Yazar	Yayın Sayısı	%
Yazar 1	19	5.60
Yazar 2	19	5.60
Yazar 3	17	5.01
Yazar 4	17	5.01
Yazar 5	15	4.42
Yazar 6	14	4.13
Yazar 7	12	3.54
Yazar 8	11	3.24
Yazar 9	10	2.95
Yazar 10	10	2.95
Toplam	144	42.48

Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında 82 yazar içinde en çok yayın üreten 10 yazarın yayın sayıları ve bu yayınların kişi bazlı toplam yayın içindeki oranları Tablo 4.3’te verilmiştir. Yapılan frekans ve yüzde analizi sonucunda 10 yazarın 144 yayın ürettiği görülmektedir. Bu yayınlar kişi bazlı toplam yayın sayısının %42.48’ini oluşturmaktadır. Tablo 4.3’te görüldüğü gibi en çok yayın yapan yazarlar alandaki yayınların %5.6’sını (n=19) yapmışlardır.

4.1.3. Dergilere Göre Yayın Sayıları

Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında WoS’ta indekslenen 266 yayının 213’ünü makaleler oluşturmaktadır. Makalelerin dergilere göre dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulardan en çok yayın yapılan 11 dergi, bu dergilerde yayımlanan makale sayıları ve dergilerin etki faktörleri Tablo 4.4’te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Dergilere Göre Yayın Sayıları

Dergi	Etki Faktörü	Yayın Sayısı	%
Eğitim ve Bilim	0.223	57	26.76
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	0.347	45	21.13
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	0.141	31	14.55
Eğitim Araştırmaları	0.000	16	7.51
Social Behavior and Personality	0.366	6	2.82
Pakistan Journal of Statistics	0.140	5	2.35
Türk Psikoloji Dergisi	0.037	4	1.88
Turkish Online Journal Of Educational Technology	0.000	3	1.41
Social Indicators Research	1.395	3	1.41
Journal Of Baltic Science Education	0.448	3	1.41
Toplam		173	81.22

Tablo 4.4 incelendiğinde, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında üretilen 213 makalenin en çok yayımlandığı üç derginin Eğitim ve Bilim (N=57, %26.76), Kuram

ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (N=45, %18.78) ve Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (n=31, %14.55) olduğu görülmektedir. Dergilerin etki faktörleri incelendiğinde yapılan çalışmaların yayımlandığı dergilerin etki faktörlerinin 0 ile 1.395 arasında değiştiği gözlenmektedir.

4.1.4. Kongre Yayınlarına Göre Yayın Sayıları

Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında WoS’ta indekslenen 266 yayının 51’ini kongre bildirileri oluşturmaktadır. Bildirilerin kongre yayınlarına göre dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.5’te gösterilmiştir.



Tablo 4.5. Kongre Yayınlarına Göre Tam Metin Bildiri Sayıları

Kongre Yayınları	Yayın Sayısı	%
World Conference on Educational Sciences (WCES)	33	64.71
World Conference on Learning, Teaching and Administration (WCLTA)	7	13.73
International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN)	4	7.84
Innovation And Creativity In Education	2	3.92
World Conference on Psychology, Counselling and Guidance (WCPCG)	2	3.92
Global Conference On Linguistics And Foreign Language Teaching (LINELT)	1	1.96
International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY)	1	1.96
International Conference on New Horizons in Education (INTE)	1	1.96
Toplam	51	100.00

Tablo 4.5 incelendiğinde, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında üretilen 51 tam metin bildirinin en çok World Conference on Educational Sciences'ta (n=33, %64.71) yayımlandığı görülmektedir. En çok tam metin bildiri yayımlanan diğer kongre yayınlarının ise World Conference on Learning, Teaching and Administration (n=7, %13.73) ve International Conference on Education and New Learning Technologies (n=4, %7.84) olduğu bulunmuştur.

4.1.5. Kurumlara Göre Yayın Sayıları

Yazarların yaptığı yayınlar, yayın bilgisinde belirtilen çalıştıkları üniversitelerin isimleri kaynak alınarak kurum bazında analiz edilmiştir. Bir yazar eğer sonradan kurum değiştirmişse yayın yapıldığı sırada çalıştığı kurum dikkate alınmıştır. Kurumlara göre yayın dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 60 kurum tarafından toplam 344 kurum bazlı yayın üretildiği tespit edilmiştir. Tüm yayın üretiminin %70.64'ünü (n=243) ise sadece 10 kurumun karşıladığı görülmüştür. En çok yayın üreten 10 kurum ve yayın sayıları Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Kurumlara Göre Yayın Sayıları

Kurum	Yayın Sayısı	%
Kurum 1	78	22.67
Kurum 2	57	16.57
Kurum 3	27	7.85
Kurum 4	19	5.52
Kurum 5	13	3.78
Kurum 6	11	3.20
Kurum 7	11	3.20
Kurum 8	10	2.91
Kurum 9	9	2.62
Kurum 10	8	2.33
Toplam	243	70.64

Tablo 4.6 incelendiğinde en çok yayın üreten kurumun bütün yayınların %22.67'sini (n=78) ürettiği görülmektedir. Yayın üretiminde Kurum 1'i sırayla Kurum 2 (n=57, %16.57), Kurum 3 (n=27, %7.85) ve Kurum 4 (n=19, %5.52) izlemektedir. Toplam yayınların yarısından fazlası (%52.61) bu dört üniversite tarafından üretilmiştir.

4.1.6. Yayın Sayılarının Bibliyometrik Yasalar İle Uyumu

Yayın sayılarıyla ilgili elde edilen bulgularla birlikte eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının yayın üretiminin bibliyometrik yasalara uygunluğu analiz edilmiştir. Yapılan analize göre elde edilen bulgular aşağıda başlıklar halinde gösterilmiştir.

4.1.6.1. Lotka ve Price Yasaları İle Uyum

Lotka yasasına göre belirli bir alana n sayıda yazı yazan yazarların sayısı, o alana 1 yazı yazan yazarların sayısının $1/n^2$ katı kadardır. Bu yasaya göre eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında 1 yayın yapan 22 yazar, 2 yayın yapan yaklaşık 6 yazar ($22/4$), 3 yayın yapan yaklaşık 3 yazar ($22/9$), 4 yayın yapan yaklaşık 1 yazar ($22/16$), 5 yayın yapan yaklaşık 1 yazar ($22/25$) olması gerekmektedir. Tablo 4.2'ye bakıldığında bu sayıların 22, 6, 3, 1, 1'e yaklaşmadığı, 22, 12, 11, 1, 7 olarak devam ettiği görülmüş ve eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yapılan çalışmaların Lotka yasasına uygun olmadığı ortaya çıkmıştır.

Price yasasına göre belirli bir alandaki yayınların yarısı o alandaki toplam yazar sayısının karekökü kadar yazar tarafından yazılmaktadır. Bu yasaya göre eğitimde

ölçme ve değerlendirme alanında kişi bazlı yapılmış yayın sayısının yarısı (n=170) toplam yazar sayısının (n=82) karekökü kadar (9.06) yazar tarafından yazılması gerekmektedir. Tablo 4.2'ye bakıldığında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış yayınların yarısının 13 yazar tarafından yapıldığı görülmektedir. Bu anlamda Price yasası uyumu da sağlanmamaktadır.

4.1.6.2. Bradford ve Pareto Yasaları ile Uyum

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınların Bradford yasasına uygunluğunun kontrol edilmesi için öncelikle kişi bazlı yayın sayısı (n=339) üç ayrı gruba yaklaşık olarak aynı sayıda yayın gelecek biçimde 113, 113, 113 olarak ayrılmıştır. Ayrılan gruplardaki yazar sayısı ise sırasıyla 7, 15, 60'dır. Sonuçların Bradford yasasına uygun olması için elde edilen gruplardaki yazar sayılarının, Bradford yasası formüllerinden elde edilen sayılarla benzerlik göstermesi gerekir. Bradford yasası formülleri aşağıdaki biçimde hesaplanmıştır:

$$k = (e^y y_m)^{1/p} \approx (1,781 y_m)^{1/p} \text{ formülünden sabit değer bulunmuştur}$$

$$k = (1,781 * 19)^{1/3} = 3.23 \text{ elde edilmiştir.}$$

$r_0 + r_0 k + r_0 k^2 + \dots + r_0 k^{p-1} = T$ 'den elde edilen $r_0 = (T(k-1) / (k^p - 1))$ formülünden ilk gruptaki yazar sayısı bulunmuştur.

$$r_0 = (82(3.23-1) / (3.23^3-1)) = 5.60 \text{ elde edilmiştir.}$$

Bu sonuçlara göre eşit sayıda yayın gelecek biçimde ayrılan 3 grubun sırayla (5.60), (5.93*3.23), (5.93*3.23²) yani yaklaşık olarak 6, 18, 58 yazar içermesi beklenir. Bu değerlerin en başta elde edilen gruplardaki 7, 15, 60 yazar sayılarıyla oldukça yakın değerlere sahip olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınların yazarlara Bradford yasasına uygun olarak dağıldığı söylenebilir

Pareto yasasına göre en verimli %20'lik dilimde olan dergilerdeki makale sayısı, tüm dergilerdeki toplam makale sayısının %80'ine eşittir. Pareto yasası eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınlara uyarlandığında en verimli %20'lik dilimde olan yazarların yayın sayılarının toplamının, tüm yayınların %80'ine eşit olması beklenir. Diğer bir anlamda 82 yazar içinde en verimli %20'de olan 17 yazarın, 339 yayının %80'ine yaklaşık olarak yaklaşık 271'ine sahip olması gerekmektedir. Ancak Tablo 2 incelendiğinde 271 yayın sayısına ancak en verimli %40'luk dilimdeki

33 yazar tarafından ulaşılabildiği görülmektedir. Buradan yola çıkarak eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınların yazarlara Pareto yasasına uygun bir biçimde dağılmadığı söylenebilir.

4.2. Atıf Alma Sayılarının İncelenmesi

Bu bölümde ikinci araştırma sorusu çerçevesinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların yaptıkları çalışmalarının aldıkları atıflar incelenerek, verimlilik tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

4.2.1. Yayınlar Göre Atıf Alma Sayıları

Yayınlar göe atıf alma dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 2006-2015 yılları arası on yıllık süreçte eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan 266 yayına toplam 414 atıf yapıldığı görülmüştür. Yayın başına alınan ortalama atıf sayısı ise 1.56’dır. Yayınlar içinde 37 atıf ile çok atıf alan eser Yazar 1 ve Yazar 5 tarafından ortak yazılan konusunu öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları oluşturan yayındır. Genel durumun değerlendirilebilmesi için alınan atıf sayısına göre yayın sayıları Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Alınan Atıf Sayısına Göre Yayın Sayıları

Alınan Atıf Sayısı	Yayın Sayısı	%	Alınan Toplam Atıf Sayısı	%
0	141	53.01	0	0.00
1	63	23.66	63	15.22
2	19	7.14	38	9.18
3	13	4.89	39	9.42
4	6	2.26	24	5.80
5	6	2.26	30	7.25
6	2	0.75	12	2.90
7	4	1.50	28	6.76
8	2	0.75	16	3.86
9	1	0.38	9	2.17
10 ve üzeri	9	3.38	155	37.44
Toplam	266	100.00	414	100.00

Tablo 4.7 incelendiğinde alınan toplam 414 atıfın yayınlara dağılımı görülmektedir. Alınan atıf sayısına göre yapılan gruptandırmada en büyük grubun hiç atıf alınmayan yayınların oluşturduğu grup olduğu tespit edilmiştir. Bu yayınların bütün yayınların

%53.01'ini (n=141) oluşturmaktadır. İkinci ve üçüncü en yüksek sayıda yayının oluşturduğu grup ise 1 atıf alanlar (n=63, %23.66) ve 2 atıf alanlardır (n=19, %7.14). Bütün yayınlar içinde %3.38 yüzdeyle en çok atıf alan 9 yayın ise toplam 155 atıf almıştır. Alınan bütün atıfların %37.44'ü sadece bu 9 yayında toplanmıştır.

4.2.1.1. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Alanının Etki Faktörü

Yayınlar göre atıf alma sayılarının belirlenmesiyle birlikte eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının etki faktörü analiz edilmiştir.

Etki faktörü, bir dergide veya alanda önceki iki yıl içinde yayımlanan yayınların o yıl aldığı atıf sayısının, yine önceki iki yıl içinde yayımlanan toplam yayın sayısına bölünmesi ile elde edilen, yayın kalitesini ve etkisini gösteren bir bibliyometrik ölçümdür.

2015 yılı yayınların indekslenmesi henüz tamamlanmadığından Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların yayınlarının 2014 etki faktörü hesaplanmıştır. Bunun için 2012 ve 2013 yılında yayımlanan yayınların 2014 yılında aldıkları atıflar hesaba katılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda 2012-2013 yıllarında yayımlanan 72 yayının 2014 yılında 20 atıf aldığı tespit edilmiş ve etki faktörü 0.28 olarak bulunmuştur.

4.2.2. Yazarlara Göre Atıf Alma Sayıları

Yazalara göre atıf alma dağılımını belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan 82 araştırmacının ürettiği 266 yayının bir kısmı aynı alanda çalışan diğer araştırmacılarla birlikte ortak yapıldığından bir kişinin aldığı ortalama atıf sayısını bulabilmek için atıflar kişi bazlı olarak tekrar hesaplanmıştır. Kişi bazlı alınan atıf sayısı hesaplandığında atıf alma sayısı toplam 510 bulunmaktadır. Bir yazarın aldığı ortalama atıf ise 6.22'dir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulardan alınan atıf sayısına göre yazar sayıları Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Alınan Atıf Sayısına Göre Yazar Sayıları

Atıf Sayısı	Yazar		Toplam Atıf	%
	Sayısı	%		
0	31	37.80	0	0.00
1	16	19.51	16	3.14
2	5	6.10	10	1.96
3	1	1.22	3	0.59
4	3	3.66	12	2.35
5	4	4.88	20	3.92
6	1	1.22	6	1.18
7	3	3.66	21	4.12
8	2	2.44	16	3.14
9	2	2.44	18	3.53
10 ve üzeri	14	17.04	388	76.08
Toplam	82	100.00	510	100.00

Tablo 4.8 incelendiğinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan 82 araştırmacıdan 31’inin hiç atıf almadığı görülmektedir. Atıf almayan yazarların bütün yazarlar içinde en büyük grubu oluşturduğu (%37.80) tespit edilmiştir. Bunun yanında 10 ve üzeri atıf alan 14 araştırmacının kişi bazlı toplam atıfların %76.08’sini aldığı bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış çalışmaların aldığı atıfların %76.08’i sadece 14 araştırmacı tarafından alınmıştır. En çok atıf alan 10 yazar, aldıkları atıf sayıları ve toplam atıflar içindeki oranları Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Yazarlara Göre Atıf Alma Sayıları

Yazar	Atıf Sayısı	%
Yazar 1	93	18.24
Yazar 5	54	10.59
Yazar 3	38	7.45
Yazar 10	30	5.88
Yazar 11	29	5.69
Yazar 2	24	4.71
Yazar 7	24	4.71
Yazar 6	19	3.73
Yazar 12	17	3.33
Yazar 13	14	2.75
Toplam	342	67.06

Tablo 4.9 incelendiğinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında en çok atıf alan yazarın 93 atıf aldığı görülmektedir. En çok atıf alan yazar, eğitimde ölçme ve

değerlendirme alanında yapılan çalışmaların aldığı atıfların %18.24'ünü tek başına almıştır. En çok atıf alan diğer iki yazarın 54 (%10.59) ve 38 (%7.45) atıf aldığı görülmektedir. Bu üç yazarın 82 yazarın aldığı toplam atfın %36.28'ini aldığı görülmektedir. En çok atıf alan on yazar ise toplam atfın %67.06'sını almıştır. Bunun yanı sıra tabloda en çok yayın yapan 10 yazardan üçünün olmaması bazı yazarların yaptığı yayınların atıf alma konusunda başarısız olduğu, yapılan bazı yayınların alanda önem görmediğini göstermektedir.

Yazar değerlendirmelerinde toplam atıf sayısından kullanılan bir başka ölçüm ise yazarın yayın başına aldığı atıf sayısıdır. En çok atıf alma ortalamasına sahip 10 yazar, Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Yazarlara Göre Yayın Bazında Atıf Ortalamaları

Yazar	Atıf Sayısı	Yayın Sayısı	Atıf Ortalaması
Yazar 14	12	1	12.00
Yazar 13	14	2	7.00
Yazar 1	93	19	4.89
Yazar 11	29	6	4.83
Yazar 5	54	15	3.60
Yazar 15	7	2	3.50
Yazar 16	7	2	3.50
Yazar 10	30	10	3.00
Yazar 3	38	17	2.24
Yazar 7	24	12	2.00

Tablo 4.10 incelendiğinde en yüksek atıf ortalamasına sahip yazarın 12 atıf aldığı görülmektedir (Ortalama=12.00). En yüksek atıf ortalamasına sahip diğer iki yazar ise 14 (Ortalama=7.00) ve 93 (Ortalama=4.89) atıf almışlardır. Bunun yanı sıra yazarların aldıkları atıf ortalamalarının yayın sayıları ve aldıkları atıf sayıları ile orantılı olmaması bazı yazarların az atıf alan çok sayıda yayın yaptığına ve bazı yazarların da az sayıda ama çok atıf alan önemli yayınlar yaptığına işaret etmektedir.

4.2.2.1. Yazarların *h*-indeksleri

Yazarların aldıkları atıf sayılarının belirlenmesiyle birlikte yazarların *h*-indeksleri analiz edilmiştir. Yazarların verimliliğinin bibliyometrik göstergelerinden biri olan *h*-indeksine göre en az *h* kadar atıf alan *h* makaleye sahip yazar o kadar *h*-indeksine sahip olmaktadır. Yapılan analiz sonucuna göre, Türkiye'de eğitimde ölçme ve

değerlendirme alanında çalışan araştırmacılardan en yüksek h -indeksi değerine sahip 7 yazar Tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Yazarların H-İndeksleri

Yazar	h -indeksi
Yazar 1	5
Yazar 3	4
Yazar 11	3
Yazar 5	3
Yazar 10	3
Yazar 6	3
Yazar 2	3

Tablo 4.11 incelendiğinde, en yüksek h -indeksi değerine sahip yazarın 5 h -indeksine sahip olduğu görülmektedir. Bir diğer anlamıyla en az 5 atıf almış 5 yayına sahip olan bir yazar bulunmaktadır ve bu yazar Türkiye’de ölçme ve değerlendirme alanında çalışan yazarlar içinde en yüksek h -indeksi değerine sahiptir. En yüksek h -indeksine sahip olan ikinci yazarın ise h -indeks değeri 4’tür.

4.3. Yayın Yapma İlişkilerinin İncelenmesi

Bu bölümde üçüncü araştırma sorusu çerçevesinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayın, yazar, kurum ve ülke değişkenleri açısından yayın yapma ilişkileri incelenmiştir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan 266 yayının bir kısmı tek yazarlı bir kısmı ortak yazarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Ortak yazarlı gerçekleştirilen çalışmalar, alandaki yayın yapma ilişkilerini göstermesi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca son dönemde çok yazarlı yayınlara verilen değer, ortak yazarlık ilişkilerinin önemini kanıtlar niteliktedir.

4.3.1. Yayın İlişkileri

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayın ilişkilerinin örüntüsünü belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen yazar sayısına göre yayın sayıları Tablo 4.12’de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Yazar Sayısına Göre Yayın Sayıları

Yazar Sayısı	Yayın Sayısı	%
1	61	23.31
2	118	43.98
3	50	19.17
4	15	5.26
5 ve üzeri	22	8.27
Toplam	266	100.00

Tablo 4.12 incelendiğinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış yayınların %23.31’inin (n=61) tek yazarlı, %76.69’unun (n=205) ortak yazarlı çalışmalar olduğu görülmektedir. Ayrıca alanda en çok 2 yazarlı yayınların yapıldığı görülmektedir (n=118, %43.98). Disiplinler arası yayınlar olarak görülen 5 ve üzeri yazarın ortak çalıştığı yayınlar ise bütün yayınların %8.27’sini (n=22) oluşturmaktadır.

4.3.2. Yazar İş Birliklikleri

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yazar iş birlikliklerinin örüntüsünü belirlemek amacıyla frekans, yüzde ve sosyal ağ analizi yapılmıştır.

Tek yazarlı yayın yapma eğilimini belirlemek için 339 kişi bazlı yayına yapılan frekans ve yüzde analizine göre en çok tek yazarlı çalışma yapmış 11 yazar ve tek yazarlı yayın sayıları Tablo 4.13’te gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Yazarlara Göre Tek Yazarlı Yayın Sayıları

Yazar	Yayın Sayısı	%
Yazar 6	7	2.06
Yazar 12	4	1.18
Yazar 10	3	0.88
Yazar 9	3	0.88
Yazar 11	3	0.88
Yazar 17	3	0.88
Yazar 18	3	0.88
Yazar 19	3	0.88
Yazar 20	2	0.59
Yazar 21	2	0.59
Yazar 22	2	0.59
Toplam	35	10.32

Tablo 4.13 incelendiğinde en çok tek yazarlı çalışma yapmış yazarın 7 (%2.09) yayın yaptığı görülmektedir. Bu yazar 14 yayınından 7'sini tek yazar olarak gerçekleştirilmiştir. En çok tek yazarlı çalışma yapmış ikinci yazar ise 5 yayınının 4'ünü tek yazar olarak gerçekleştirilmiştir. En çok tek yazarlı çalışma yapmış 11 yazar, kişi bazlı bütün yayın sayısının %10.32'sini tek başına gerçekleştirmişlerdir. Bunun yanında, tek yazarlı yayın sayılarının, genel yayın sayıları ile orantılı olmaması bazı yazarların tek yazarlı bazı yazarların çok yazarlı yayın yapmayı tercih ettiğine bir işaret olarak görülmektedir.

4.3.2.1. Ortak Yazarlık Sayıları

Ortak yazarlı yayın yapma eğilimini belirlemek için 339 kişi bazlı yayına yapılan frekans ve yüzde analizinden elde edilen bulgulara göre en çok ortak yazarlı çalışma yapmış 9 yazar ve ortak yazarlı yayın sayıları Tablo 4.14'te gösterilmiştir.

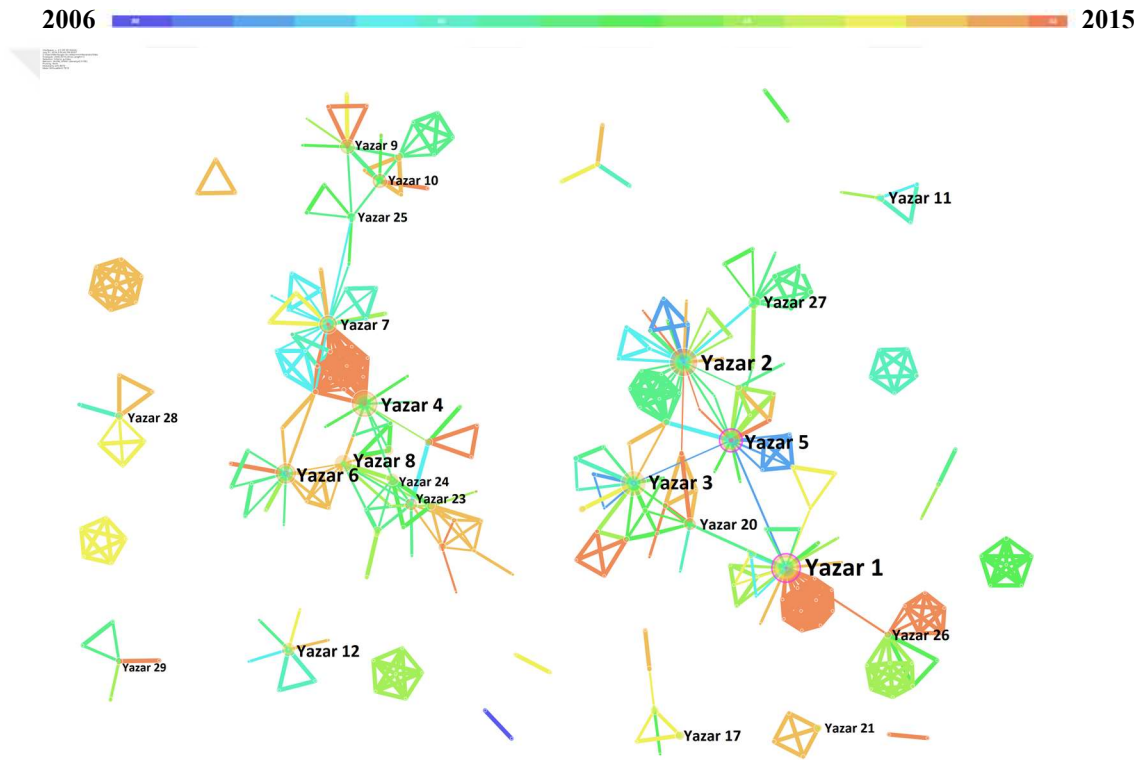
Tablo 4.14. Yazarla Göre Ortak Yazarlı Yayın Sayıları

Yazar	Yayın Sayısı	%
Yazar 1	18	5.31
Yazar 2	18	5.31
Yazar 4	17	5.01
Yazar 3	16	4.72
Yazar 5	14	4.13
Yazar 7	12	3.54
Yazar 8	11	3.24
Yazar 23	8	2.36
Yazar 24	8	2.36
Toplam	122	35.99

Tablo 4.14 incelendiğinde en çok ortak yazarlı çalışma yapmış iki yazarın 18 (%5.31) ortak yazarlı yayın yapmış olduğu görülmektedir. Bu iki yazarın 19 yayınından 18'i ortak yazarlı olarak gerçekleştirilmiştir. En çok ortak yazarlı çalışma yapmış üçüncü yazarın ise 17 yayınının tümü ortak yazarlı gerçekleştirilmiştir. En çok ortak yazarlı çalışma yapmış 9 yazar, kişi bazlı bütün yayınların %35.99'unu ortak yazarlı olarak gerçekleştirmişlerdir. Bunun yanında, çok yazarlı yayın sayılarının, genel yayın sayıları ile benzerlik göstermesi alandaki yazarların genellikle çok yazarlı yayın yapmayı tercih ettiğine bir işaret olarak görülmektedir.

4.3.2.2. Ortak Yazarlık Analizi (Co-author Analysis)

Ortak yazarlık analizi, bir alanda çalışan araştırmacıların ortak yayın yapma eğilimini gösteren ve yazarlar arası ilişkileri ortaya çıkaran bir analizdir. Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan yazarların yazar iş birliktelik örüntülerini belirleyemebilmek için sosyal ağ yapılmış ve ağ haritalandırılmıştır. Yapılan sosyal ağ analizine göre oluşan ağ, 296 düğüm ve 591 bağlantıdan oluşmaktadır. Düğümlerin her biri bir yazarı, bağlantıların her biri bir çalışmada ortak yazarlık yapmış yazarlar arasında kurulan bir bağı temsil etmektedir. Oluşturulan ortak yazarlık haritası, yayın sayısına göre yazar isimleri boyutlandırılarak Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Yazar İş Birliktelik Haritalanması

Düğümün etrafındaki pembe çemberin kalınlığı düğümlerin arasındalık merkeziliklerinin yüksek olduğunu gösterir. Düğümler arasındaki bağlantılar bağlantı sayısı arttıkça kalınlaşır. Düğümler arasındaki bağlantıların renkleri bağlantının kurulduğu 2006-2015 yılları arasında şeklin üst kısmında yer alan zaman çizelgesine uygun biçimde eskiden yeniye geldikçe mor renkten turuncu renge dönüşecek biçimde değişir.

Şekil 4.1 incelendiğinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan 82 yazarın ortak çalışma yaptığı toplam 296 yazar ile 44 ayrı küme oluşturduğu tespit edilmiştir. Oluşan kümelenme içinde en büyük iki kümeyi Yazar

1, Yazar 2, Yazar 3 ve Yazar 5 ve Yazar 26'nın yazarlar arasında olduğu ortak çalışmalar kümesi ile Yazar 4, Yazar 6, Yazar 7, Yazar 9, Yazar 10 ve Yazar 25'in yazarlar arasında olduğu ortak çalışmalar kümesi oluşturmaktadır. Oluşan ağın yoğunluğu, .014 olup düşük yoğunluğa sahiptir. Ağın homojenliğinin göstergesi olan mean silhouette değeri (0-1) .79 olup, ağın homojene yakın bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bir diğer önemli değer olan ağın gevşek bir yapıya sahip olup olmadığını yani yeterince kümeye ayrılıp ayrılmadığını gösteren modularity değeri ise (0-1) .88 olup, ağın yeterince kümeye ayrıldığı ve gevşek bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Ağ değerleri yukarıda verilmiş olan ağı oluşturan düğümlerin (yazarlar) arasındalık değerleri Tablo 4.15'te gösterilmiştir.

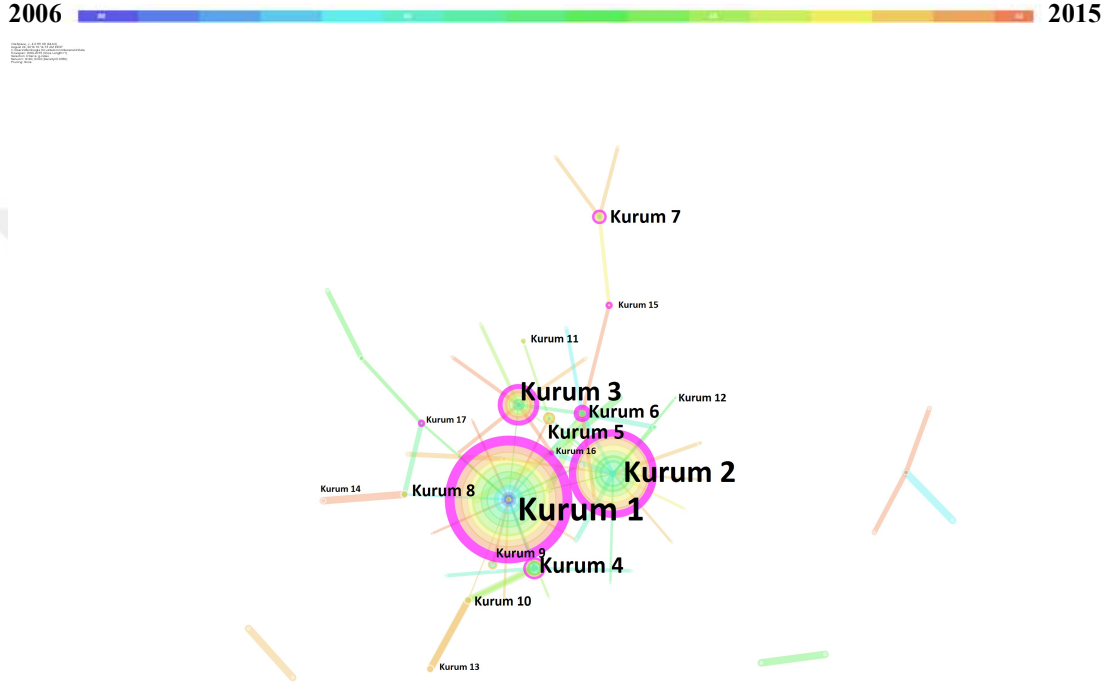
Tablo 4.15. Yazarların Ortak Yazarlık Ağı Arasındalık Dereceleri

Yazar	Arasındalık Derecesi
Yazar 1	0.13
Yazar 5	0.12
Yazar 2	0.09
Yazar 7	0.09
Yazar 4	0.07
Yazar 25	0.06
Yazar 3	0.05
Yazar 26	0.05
Yazar 8	0.04
Yazar 20	0.03
Yazar 6	0.03

Arasındalık derecesi bir düğümün ağ içinde kümeleri birbirine bağlama özelliği olarak yorumlanabilir. Arasındalık derecesi yüksek olan düğümler ağda önemli bir yere sahip olup ağdaki diğer düğümlerin birbirleriyle ilişki içinde olmasını sağlar. Tablo 4.15 incelendiğinde Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların oluşturduğu ağda en yüksek arasındalık derecesine sahip yazarın Yazar 1 olduğu görülmektedir (0.13). Yazar 1'in diğer yazarların ilişki içinde kalmasını sağlayan, ağdaki yazar iletişiminin devam etmesini sağlayan önemli ve kritik bir konumda olduğu söylenebilir. Ortak yazarlık ağındaki diğer önemli iki yazar ise Yazar 5 (0.12), Yazar 2 ve Yazar 7'dir (0.09). Bu yazarlar ortak yazarlık kümelerinin arasındaki bağı canlı tutulmasını sağlayarak yazarlar arasında köprü görevi görmektedir.

4.3.3. Kurum İş Birliklikleri

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki kurum iş birlikliklerinin örüntüsünü belirlemek amacıyla sosyal ağ analizi yapılmış ve ağ haritalandırılmıştır. Yapılan sosyal ağ analizine göre oluşan ağ, 60 düğüm (kurumlar) ve 63 bağlantıdan oluşmaktadır. Oluşturulan iş birliklikleri haritası, arasındalık derecesine göre kurum isimleri boyutlandırılarak Şekil 4.2’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Kurum İş Birliklik Haritalanması

Düğümün etrafındaki pembe çemberin kalınlığı düğümlerin arasındalık merkeziliklerinin yüksek olduğunu gösterir. Düğümler arasındaki bağlantı sayısı arttıkça kalınlaşır. Düğümler arasındaki bağlantıların renkleri bağlantının kurulduğu 2006-2015 yılları arasında şeklin üst kısmında yer alan zaman çizelgesine uygun biçimde eskiden yeniye geldikçe mor renkten turuncu renge dönüşecek biçimde değişir.

Şekil 4.2 incelendiğinde, Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan 82 yazarın oluşturduğu kümede kurumsal olarak yer alan 60 kurumun toplam 14 ayrı küme oluşturduğu görülmektedir. Oluşan ağın yoğunluğu .04 olup düşük yoğunluğa sahiptir. Ağın homojenliğinin göstergesi olan mean silhouette değeri (0-1) .54 olup, ağın homojene yakın bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bir diğer önemli değer olan ağın gevşek bir yapıya sahip olup olmadığını yani yeterince kümeye

ayrılıp ayrılmadığını gösteren modularity değeri ise (0-1) .64 olup, ağın yeterli kümeye ayrıldığı ve orta derecede gevşek bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Ağ değerleri yukarıda verilmiş olan ağ oluşturulan düğümlerin (kurumlar) arasındalık değerleri Tablo 4.16’da gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Kurumların İş Birliktelik Ağı Arasındalık Dereceleri

Kurum	Arasındalık Derecesi
Kurum 1	0.70
Kurum 2	0.47
Kurum 6	0.34
Kurum 3	0.21
Kurum 15	0.15
Kurum 4	0.10
Kurum 7	0.10
Kurum 16	0.10
Kurum 17	0.10
Kurum 5	0.05

Tablo 4.16 incelendiğinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların yayınlarında ismi geçen kurumların oluşturduğu ağda en yüksek arasındalık derecesine sahip kurumun Kurum 1 olduğu görülmektedir (0.70). Kurum 1’in diğer kurumların ilişki içinde kalmasını sağlayan, ağdaki kurum iletişiminin devam etmesini sağlayan önemli ve kritik bir konumda olduğu söylenebilir. Ortak kurum çalışma ağının diğer önemli kurumlar ise Kurum 2 (0.47), Kurum 6 (0.34) ve Kurum 3’tür (0.21). Bu kurumlar kümeler arasındaki bağın canlı tutulmasını sağlayarak kurumlar arasında köprü görevi görmektedir.

4.3.4. Ülke İş Birliktelikleri

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki ülke iş birlikteliklerinin örüntüsünü belirlemek amacıyla frekans ve yüzde analizi yapılmıştır. Yapılan frekans ve yüzde analizine göre, yazarların birlikte yayın yaptıkları yazarların ülkelerine ait elde bulgular Tablo 4.17’de gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Ülke İş Birliklerine Göre Yayın Sayıları

Kurum	Yayın Sayısı	%
ABD	7	2.06
KKTC	2	0.59
Japonya	1	0.29
Hollanda	1	0.29
Toplam	11	3.24

Tablo 4.17 incelendiğinde Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların en çok birlikte yayın yaptıkları ülkenin ABD (n=7, %3) olduğu görülmektedir. Birlikte yayın yapılan diğer ülkeler KKTC (n=2, %0.59), Japonya (n=1, %0.29), ve Hollanda’dır (n=1, %0.29). Türkiye’de ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmaların %3.24’ü (n=11) uluslararası düzeyde ortak iş birliği ile gerçekleştirilmiştir.

4.4. Atıf Yapma İlişkilerinin İncelenmesi

Bu bölümde dördüncü araştırma sorusu çerçevesinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki dergi ve yayın değişkenleri açısından atıf yapma ilişkileri incelenecektir. Temel amacı, atıf yapan ile atıf yapılan arasında bağ kurmak ve bu bağ üzerinden alan hakkında kestirimlerde bulunmak olan atıf ilişkilerinin ortaya çıkarılması için WoS veri tabanında indekslenen 2006-2015 yılları arasında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan toplam 82 araştırmacı tarafından yapılan 266 yayında yer alan 6880 atıf ortak atıf analizi ile incelenmiştir.

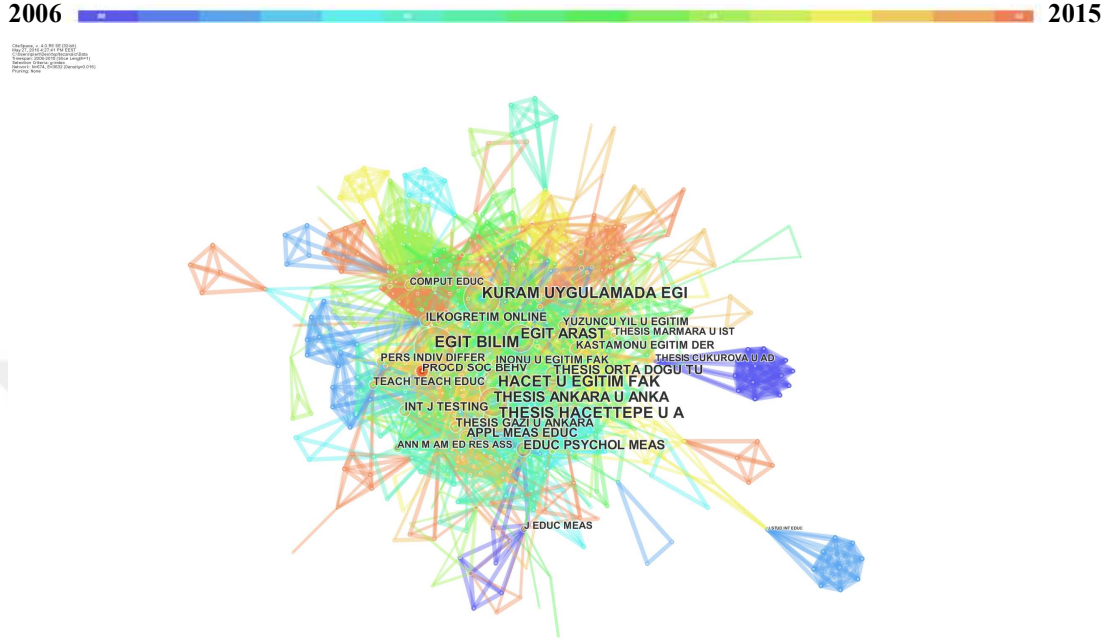
Ortak Atıf Analizi (Co-citation Analysis)

Ortak atıf analizi, ortak bir yayın tarafından atıf yapılan iki veya daha fazla belgenin analizi olup ortak atıf almış bu belgelerin zamanla değişme özelliği ve bu değişimin o disiplinin zaman içindeki eğilimini göstermesi açısından analiz edilmesi önemlidir. Ayrıca sıklıkla ortak atıf alan belgelerle bir disiplinin anahtar kavram ve yöntemini analiz etmek de mümkün olabilmektedir.

4.4.1. Dergi Ortak Atıf Ağı

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınlardan ortak atıf almış belgelerin yayımlandığı dergiler arasında kurulan bağlantılarda atıfların dergilere göre nasıl bir örüntü gösterdiğini belirleyebilmek amacıyla sosyal ağ analizi yapılmış ve ağ

haritalandırılmıştır. Yapılan sosyal ağ analizine göre oluşan ağ, 674 düğüm (atıf kaynağı dergiler) ve 3632 bağlantı içermektedir. Oluşturulan yaygın ortak atıf haritası, arasındalık derecesine göre atıf kaynak dergi isimleri boyutlandırılarak Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Dergi Ortak Atıf Ağı

Düğümlerin etrafındaki pembe çember düğümlerin kalınlığı arasındalık merkeziliklerinin yüksek olduğunu gösterir. Düğümler arasındaki bağlantılar bağlantı sayısı arttıkça kalınlaşır. Düğümler arasındaki bağlantıların renkleri bağlantının kurulduğu 2006-2015 yılları arasında şeklin üst kısmında yer alan zaman çizelgesine uygun biçimde eskiden yeniye geldikçe mor renkten turuncu renge dönüşecek biçimde değişir.

Şekil 4.3'te haritalanması gösterilen ağın yoğunluğu .016 olup düşük yoğunluğa sahiptir. Ağın homojenliğinin göstergesi olan mean silhouette değeri (0-1) .67 olup, ağın homojene yakın bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Ağın modularity değeri ise (0-1) .66 olup, ağın yeterince kümeye ayrıldığı ve gevşek bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Ağı oluşturan düğümlerin ağ değerlerini incelemek için yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18. Atıf Kaynağı Dergilerin Atıf Alma Sayıları

Kaynak	Yıl	Merkezilik	n
Eğitim ve Bilim Dergisi	2003	0.05	51
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2003	0.10	46
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi	2004	0.12	43
Hacettepe Üniversitesi Tezi	2003	0.11	41
Eğitim Araştırmaları Dergisi	2004	0.18	37
Ankara Üniversitesi Tezi	2001	0.13	37
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Tezi	2007	0.08	23
Educational and Psychological Measurement	2003	0.08	23
Applied Measurement in Education	2000	0.10	21
Procedia - Social and Behavioral Sciences	2011	0.00	18
İlköğretim Online	2007	0.11	17
Gazi Üniversitesi Tezi	2004	0.06	17
The International Journal of Testing	2006	0.09	15

Tablo 4.18 incelendiğinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmaların en çok kullandıkları dergilerin Eğitim ve Bilim Dergisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi ve Eğitim Araştırmaları dergileri olduğu görülmektedir. Alandaki araştırmacılar daha çok Türkiye’de yayımlanan yayınlarına atıf yapmayı tercih etmektedirler. Bunun yanı sıra Hacettepe, Ankara, Orta Doğu Teknik ve Gazi Üniversitelerinde yayımlanan tezlere de yoğun bir atıf yapıldığı gözlenmektedir. Kaynaklar içinde en büyük arasındalık merkezilik derecesine sahip dergi ise Eğitim Araştırmaları dergisidir (0.18). Eğitim Araştırma dergilerine yapılan atıfların diğer kaynaklara yapılan atıfları birbirine bağladığı ve bu derginin atıf ağında önemli bir köprü görevi gördüğü söylenebilir.

4.4.2. Yayın Ortak Atıf Ağı

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınlardan ortak atıf almış belgelerin nasıl bir örüntü oluşturduklarını belirleyebilmek amacıyla sosyal ağ analizi yapılmış ve ağ haritalandırılmıştır. Yapılan sosyal ağ analizine göre oluşan ağ, 632 düğüm (atıf kaynakları) ve 2788 bağlantı içermektedir. Oluşturulan yayın ortak atıf haritası, arasındalık derecesine göre atıf kaynak isimleri boyutlandırılarak Şekil 4.4’te gösterilmiştir.

Küme # 7 ve “başarı” ile ilgili çalışmaların yer aldığı Küme #14 son yıllarda çalışan güncel konulara işaret etmektedir.

Ağ hakkında genel yorumların yapılabileceği ağ değerlerinin yanında, sosyal ağlarda aktörler boyutunda yorumda bulunmak için aktör değerlerinin de analiz edilmesi gerekir. Ağda önemli düğüm özelliklerinden birisi derece sayısıdır. Atıf analizinde derece değeri bir kaynağın aldığı atıf sayısını göstermekte olup, yüksek derece değerine sahip kaynaklar alanda en çok atıf alan ve alana yön veren temel kaynaklar olarak gösterilir.

4.4.2.1 Alana Yön Veren Atıf Kaynakları

Yayın ortak atıf ağı bulgularıyla birlikte eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön veren atıf kaynaklarını belirleyebilmek için sosyal ağ analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen atıf kaynaklarının aldıkları atıf sayıları, ağdaki merkezilik dereceleri ve patlama değerleri incelenmiştir. Tablo 4.19’da derece değeri en yüksek bir diğer anlamıyla en çok atıf alan 10 düğümün (atıf kaynakları) aldıkları atıf sayıları gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Atıf Kaynaklarının Aldıkları Atıf Sayıları

Atıf Sayısı	Kaynak	Küme #
15	Hambleton, R. K. (1991). Fundamentals of item response theory (Vol. 2). Sage publications	3
11	Shavelson, R. J., ve Webb, N. M. (1991). Generalizability Theory: A Primer: A Primer (Vol. 1). Sage Publications.	5
11	PISA Raporu (2006)	1
10	Lord, F. M. (1980). Applications of item response theory to practical testing problems. Routledge.	11
10	Zumbo, B. D. (1999). A handbook on the theory and methods of differential item functioning (DIF). Ottawa: National Defense Headquarters	4
10	Yazar 23 (2002). Konusu: Psikometrik Ölçümler.	0
10	Brennan, R. L. (2001). Generalizability theory: Statistics for social science and public policy. New York: Springer-Verlag. Retrieved March, 30, 2013.	5
10	Yazar 4 (2010). Konusu: Başarının Ölçülmesi.	7
9	Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. Methods of psychological research online, 8(2), 23-74.	1
8	PISA Raporu (2006)	1

Tablo 4.19’da görüldüğü gibi, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayımlanmış yayınlardan en çok atıf alan (n=15) referans kaynak Küme #1’de yer alan Hambleton’ın (1991) yayınıdır. İkinci en fazla atıf alan (n=15) referans kaynak

Küme #5'te yer alan Shavelson'ın (1991) yayını, üçüncü en fazla atıf alan (n=15) referans kaynak Küme #1'de yer alan Pisa Raporudur (2006).

Bir ağda bir düğümün konumunun önemini gösteren bir diğer önemli gösterge arasındalık merkeziliğidir. Arasındalık merkeziliği yüksek olan aktörler, ağda kümeler arasında bağ kuran ve küme içindeki bilgi akışını sağlayan önemli bir konumda yer alırlar. Ayrıca bu yayınlar alanda yeni yönelimlere yol açarak ağın genişlemesini sağlayan yayınlar olarak da kabul edilebilirler. En yüksek arasındalık merkeziliğine sahip aktörler Şekil 4.4'te pembe renkli daire ile gösterilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında en yüksek arasındalık merkeziliğine sahip 10 düğümün (atıf kaynakları) merkezilik değerleri Tablo 4.20'de verilmiştir.

Tablo 4.20. Atıf Kaynaklarının Merkezilik Dereceleri

Arasındalık Merkeziliği	Kaynak	Küme #
0.14	Allalouf, A., Hambleton, R. K., ve Sireci, S. G. (1999). Identifying the causes of DIF in translated verbal items. <i>Journal of educational measurement</i> , 36(3), 185-198.	4
0.11	Cohen, J. (1988). <i>Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences</i> . 2nd edn. Hillsdale, New Jersey: L.	0
0.10	Hambleton, R. K. (1991). <i>Fundamentals of item response theory</i> (Vol. 2). Sage publications	3
0.09	Zumbo, B. D. (1999). <i>A handbook on the theory and methods of differential item functioning (DIF)</i> . Ottawa: National Defense Headquarters.	4
0.09	Clauser, B. E., ve Mazor, K. M. (1998). Using statistical procedures to identify differentially functioning test items. <i>Educational Measurement: Issues and Practice</i> , 17(1), 31-44.	4
0.08	TIMSS Raporu (2007)	1
0.07	PISA Raporu (2003)	1
0.07	Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., ve Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. <i>International Journal of Testing</i> , 6(4), 311-360.	2
0.06	Yazar 29 (2007). Konusu: Yol analizi.	0
0.06	PISA Raporu (2006)	1

Tablo 4.20'de görüldüğü gibi, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayımlanmış yayınların atıf yaptığı kaynaklar içerisinde en yüksek arasındalık merkeziliğine sahip referans kaynak 0.14 değeri ile Küme #4'te yer alan Allalouf'un (1999) yayınıdır. En yüksek ikinci arasındalık değerine sahip yayın 0.11 değeri ile Küme #0'da yer alan Cohen'in (1988), en yüksek üçüncü arasındalık değerine sahip

yayın ise 0.10 değeri ile Küme #3'te yer alan Hambleton'ın (1991) yayınıdır. Bu yayınlar eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında başucu kaynakları olarak gösterilebilecek önemli referans kaynaklardır.

Atıf kaynaklarının bir diğer önemli özelliği ise burst (patlama) değerleridir. Patlama değeri atıf kaynağının bir alanda kullanımının belli bir zaman aralığında aniden arttığı ve patlama yaptığını gösteren değerdir. Patlama değeri yüksek olan atıf kaynakları o alandaki çalışma alanlarının dönüm noktasını göstermektedir. Bir diğer anlamıyla patlama değeri yüksek olan kaynaklar alanın gelişiminde yeni eğilimler ve yeni konular yaratarak alana önemli katkı sağlamaktadır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında dönüm noktası oluşturan patlama değerleri en yüksek 10 atıf kaynağı Tablo 4.21'de gösterilmiştir.

Tablo 4.21. Atıf Kaynaklarının Patlama Değerleri

Patlama Kaynak	Küme#
3.48 Yazar 30 ve Yazar 31 (2007). Konusu: Öğrenci Başarısında Modelleme Çalışması.	1
3.29 Byrne, B. M., ve Campbell, T. L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure A look beneath the surface. <i>Journal of Cross-Cultural Psychology</i> , 30(5), 555-574.	2
2.93 Yazar 32 ve Yazar 33 (1992). Konusu: Ölçek Geliştirme.	3
2.47 Alharby, E. R. (2006). A Comparison Between Two Scoring Methods, Holistic Vs Analytic, Using Two Measurement Models, the Generalizability Theory and the Many-facet Rasch Measurement, Within the Context of Performance Assessment.	5
2.21 Yazar 34 (2005). Konusu: PISA'da Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler	1
2.06 PISA Raporu (2003)	1
2.05 Devine, P. J., ve Raju, N. S. (1982). Extent of overlap among four item bias methods. <i>Educational and Psychological Measurement</i> , 42(4), 1049-1066.	4
2.03 Bernstein, I. H., ve Nunnally, J. C. (1994). <i>Psychometric theory</i> . New York: McGraw-Hill.	7
1.99 Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., ve Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. <i>International Journal of Testing</i> , 6(4), 311-360.	2
1.97 Maslach, C., ve Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. <i>Journal of organizational behavior</i> , 2(2), 99-113.	2

Tablo 4.21 incelendiğinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında en yüksek patlama değerine sahip atıf kaynağı 3.48 değeri ile Küme #1'de yer alan Yazar 30 ve Yazar 31'in (2007) yayınıdır. İkinci en yüksek patlama değeri 3.29 ile Küme #2'de yer alan Byrne ve Campbell'ın (1999), üçüncü en yüksek patlama değeri 2.93 ile Küme #3'te yer alan Yazar 32 ve Yazar 33'ün (1992) yayınına aittir. Atıf

kaynaklarının patlama değerleri ile ilgili yıllara göre daha detaylı bilgi Tablo 4.22’de gösterilmiştir.

Tablo 4.22. Atıf Kaynaklarının Yıllara Göre Patlama Değerleri

Kaynak	Yıl	Patlama	Baş.	Bit.	2006 - 2015
Devine, P. J., ve Raju, N. S. (1982). Extent of overlap among four item bias methods. Educational and Psychological Measurement	1982	2.0481	2006	2009	
Yazar 32 ve Yazar 33 (1992). Konusu: Ölçek Geliştirme.	1992	2.9271	2007	2008	
Bernstein, I. H., ve Nunnally, J. C. (1994). Psychometric theory. New York: McGraw-Hill.	1994	2.0279	2008	2009	
Byrne, B. M., ve Campbell, T. L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure A look beneath the surface.	1999	3.2938	2009	2010	
Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., ve Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries.	2006	1.9895	2009	2010	
Alharby, E. R. (2006). A Comparison Between Two Scoring Methods, Holistic Vs Analytic, Using Two Measurement Models, the Generalizability Theory and the Many-facet Rasch Measurement, Within the Context of Performance Assessment.	2006	2.4667	2009	2010	
PISA Raporu (2003)	2003	2.0642	2010	2011	
Yazar 30 ve Yazar 31 (2007). Konusu: Öğrenci Başarısında Modelleme Çalışması..	2007	3.4764	2011	2012	
Yazar 34 (2005). Konusu: PISA’da Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler	2005	2.2117	2011	2012	
Amrein, A. L., ve Berliner, D. C. (2002). High-stakes testing ve student learning. Education policy analysis archives, 10, 18.	2002	1.7790	2012	2013	
Maslach, C., ve Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. Journal of organizational behavior, 2(2), 99-113.	1981	1.9679	2013	2015	
Costello, A. B., ve Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis.	2005	1.6946	2013	2015	
Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. Journal of Social Issues, 30, 159-165.	1974	1.9679	2013	2015	

Patlama değerleri ve hangi yıllarda patlama yaptığı Tablo 4.22’de verilen atıf kaynakları incelendiğinde 2006-2015 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön veren ve alandaki dönüm noktaları

tespit edilebilmektedir. Buna göre 2006-2009 arası dönemde yapılan eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmalarına Byrne ve Campbell (1999) ve Yazar 32 ve Yazar 33'ün (1992); 2010-2012 yılları arasındaki döneme Yazar 35 (2005) ve Yazar 32 ve Yazar 33'ün (2007); 2013 ve sonrası döneme ise Maslach (1981) ve Freudenberger'in (1974) etkisi olduğu söylenebilir. Buna karşın eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmalar tarafından atıf alan yayınların patlama değerleri düşük olduğundan bu yayınların alana yön verme etkisi de düşük sayılabilir. Yayımlandığı yıl ve çok yakın bir süreçte eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında patlama yapmış Marsh vd. (2006), Alharby (2006), Yazar 32 ve Yazar 33'ün (2007) yayınları haricinde daha çok eski yayınların alana yön verdiği görülmektedir.

Ortak atıf analizi bir alandaki atıf eğilimlerini, alandaki dönüm noktası ve kilometre taşı sayılabilecek yayınları göstermenin yanı sıra bir alanda çalışılan konuların tespit edilmesinde de kullanılmaktadır. Yapılan atıfların aynı kaynakçada birlikte yer alması o kaynakların benzer konularda çalışıldığının göstergesi olduğu düşünülmekte ve o kaynaklara atıf yapan kaynakların çalıştığı ortak bir konu belirlenmektedir.

4.4.2.2 Yayın Ortak Atıf Ağı ile Oluşan Konu Kümellemeleri

Yayın ortak atıf ağı bulgularından yola çıkılarak, alandaki konu eğilimlerini belirleyebilmek için sosyal ağ analizi yapılmıştır. Bu yöntemle belirlenen en büyük 25 kümeleneğe ait konu başlıkları ve ağ değerleri Tablo 4.23'te gösterilmiştir.

Tablo 4.23. Ortak Atıf Analizine Göre Belirlenen Konu Kümelenmeleri

Küme ID	Boyut	Silhou.	Ort. (Yıl)	Etiket (TFIDF)	Etiket (LLR)
0	62	0.851	2000	(15.89) ölçek geliştirme; (15.44) değerlendirme; (14.08) değerlendirme tercihi;	ölçek geliştirme (34.57, 1.0E-4); değerlendirme (24.66, 1.0E-4);
1	56	0.794	2002	(19.78) fen başarısı; (15.93) seviye belirleme tes başarısı; (15.93) başarıyı etkileyen faktörler;	faktör (107.38, 1.0E-4); yapısal eşitlik modeli (44.72, 1.0E-4); matematik başarısı (44.72, 1.0E-4);
2	56	0.933	2002	(25.81) sınıf değerlendirme ortamı; (24.74) tükenmişlik;	tükenmişlik (108.87, 1.0E-4); sınıf değerlendirme ortamı (108.87, 1.0E-4);
3	39	0.918	1995	(16.72) madde tepki kuramı; (12.87) kendini iyi hissetme;	madde tepki kuramı (61.94, 1.0E-4); kendini iyi hissetme (24.61, 1.0E-4);
4	39	0.93	2000	(19.23) matematik alt testi; (19.23) fen ve teknoloji alt testi; (18.33) lojistik regresyon; (18.33) mantel-haenszel; (17.66) madde yanlılığı	madde yanlılığı (112.76, 1.0E-4); matematik alt testi (66.2, 1.0E-4); fen ve teknoloji alt testi (66.2, 1.0E-4);
5	34	0.966	1997	(21.55) genellenebilirlik teorisi; (16.72) klasik test; (16.61) güvenilirlik çalışması;	genellenebilirlik teorisi (109.38, 1.0E-4); klasik test teorisi (47.67, 1.0E-4); güvenirlik çalışması (43.32, 1.0E-4);
6	30	1	1994	(12.61) tutum;	tutum (268.9, 1.0E-4);
7	27	0.954	2000	(18.33) akademik performans; (16.34) öğrenci seçme ve yerleştirme sistemi;	sınav (76.52, 1.0E-4); öğrenci seçme ve yerleştirme (57.34, 1.0E-4);
8	25	1	2003	(22.07) sosyo-ekonomik statü; (22.07) mesleki ilgi alanları; (21.28) ulusal standardizasyon	cinsiyet (168.25, 1.0E-4); sosyo-ekonomik statü (113.25, 1.0E-4); mesleki ilgi alanları (113.25, 1.0E-4);
9	15	0.988	2007	(22.07) siber; (20.99) siber zorbalık; (11.19) risk faktörü;	siber zorbalık (161.87, 1.0E-4); siber (34.4, 1.0E-4); yaygınlık (22.17, 1.0E-4);
10	14	0.958	2003	(15.06) değerlendirme tekniği; (15.06) öğretmen yeterlik algısı; (11.92) görüş; (9.88) ölçme	değerlendirme tekniği (48.13, 1.0E-4); öğretmen yeterlik algısı (48.13, 1.0E-4); problem (34.81, 1.0E-4);
11	14	0.998	1997	(11.32) fen dersi; (11.32) rubrik puanlama ölçeği; (11.32) öğrenci görüşü; (11.32) alternatif method; (11.32) öğretim elemanı	fen dersi (22.86, 1.0E-4); rubrik puanlama ölçeği (22.86, 1.0E-4); öğrenci görüşü (22.86, 1.0E-4);
12	12	1	1991	(18.8) nüfus parametresi; (12.33) parametre; (11.75) değerlendirme;	nüfus parametresi (123.23, 1.0E-4); değerlendirme (94.62, 1.0E-4); inceleme (1.26, 0.5);
13	11	1	1995	(12.87) many facet rash ölçme modeli; (12.87) okul öncesi eğitimi; (12.87) süreç kalite analizi;	many facet rash ölçme modeli (34.59, 1.0E-4); early çocuk eğitimi (34.59, 1.0E-4);
14	10	0.994	2005	(10.43) seviye belirleme sınavı; (8.64) başarı	başarı (26.71, 1.0E-4); seviye belirleme sınavı (21.75, 1.0E-4); rol (9, 0.005);
19	7	0.993	2002	(14.08) öğrenme yaklaşımı; (11.32) 2x2 başarı hedef yönelimi ölçeği; (11.14) zeka;	zeka (46.96, 1.0E-4); öğrenme yaklaşımı (46.96, 1.0E-4); 2x2 başarı hedef yönelimi ölç. (27.96, 1.0E-4);
20	6	1	1998	(12.87) akademik beklenti; (9.47) güvenilirlik çalışması; (8.91) adaptasyon;	akademik beklenti (36.87, 1.0E-4); adaptasyon (36.87, 1.0E-4); envanter (36.87, 1.0E-4);
21	6	1	1993	(15.06) öğrenme stilleri; (11.08) akademik başarı;	öğrenme stilleri (61.44, 1.0E-4); akademik başarı (33.55, 1.0E-4);
22	6	0.989	1994	(15.49) istatistik; (14.08) bilgisayar destekli istatistik eğitimi;	bilgisayar destek. istatistik eğit. (47.33, 1.0E-4); istatistik (47.33, 1.0E-4); başarı (28.39, 1.0E-4);
23	5	1	2000	(14.08) eğitim bilimleri; (14.08) veri analizi; (7.76) sınav yapma	eğitim bilimleri (51.47, 1.0E-4); veri analizi (51.47, 1.0E-4);
24	5	1	1995	(11.32) dif analizi; (11.32) test tarafsızlığı; (11.32) yabancı dil yeterlilik sınavı;	dif analizi (30.86, 1.0E-4); fakülte (30.86, 1.0E-4); test tarafsızlığı (30.86, 1.0E-4);

Tablo 4.23 incelendiğinde oluşan kümelerin isimlerinin iki farklı algoritma ile elde edildiği görülmektedir (TFIDF ve LLR). Bu iki algoritma ile elde edilen değerler ve kümelenme isimleri tabloda gösterilmiştir. Buna göre en büyük kümelenmenin 62 çalışma ile “ölçek geliştirme” ile ilgili çalışmaları içeren Küme#0 olduğu görülmektedir. Bu kümenin Silhouette değeri ise 0.914 bulunmuş olup homojen yapıda olduğu söylenebilir. Aynı kümede yer alan çalışmaların atıf yaptıkları yayınların ortalama yılı ise 2000’dir. Tablodan diğer kümelenmelere ilişkin kümelenme konuları, küme büyüklüğü ve ortalama atıf yılları görülebilir. Atıf yıllarına bakıldığında eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında en büyük ilk 21 küme içerisinde en yeni sayılabilecek konu Küme #9 olarak gösterilen ve siber zorbalık ile ilgili çalışmaları içeren “siber zorbalık” kümesidir. Bu kümedeki çalışmaların atıf yaptıkları yayınların ortalama yılı 2007’dir.

4.5. Kelime Kullanım İlişkilerinin İncelenmesi

Ortak Kelime Analizi (Co-word Analysis)

Ortak kelime analizi incelenen yayınların başlık, anahtar kelimeler ve özet bölümlerinde geçen kelimelerin ortak kullanım sıklığı ile elde edilen verilerin analizidir. Ortak kelime analiziyle bir alanda yapılan çalışmaların hangi kavramlar üzerine yoğunlaştığını gösteren önemli göstergelerden biridir.

Beşinci araştırma sorusu çerçevesinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayınlarda kullanılan kavramların nasıl bir örüntü gösterdiğini belirleyebilmek amacıyla sosyal ağ analizi yapılmış ve ağ haritalandırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulardan, en fazla ortak kullanılan kelimeler Tablo 4.24’te gösterilmiştir.

Tablo 4.24. Yayınlarda Kullanılan Ortak Kelimeler

Kelime	Yıl	Merkezlilik	n
doğrulayıcı faktör analizi	2007	.19	37
güvenirlilik	2007	.18	37
geçerlik	2007	.21	33
açımlayıcı faktör analizi	2010	.02	16
değişen madde fonksiyonu	2006	.14	15
psikometrik özellikler	2007	.09	15
iç tutarlılık	2008	.04	15
pisa	2011	.06	14
türkçe versiyonu	2007	.01	14
genellenebilirlik teorisi	2007	.03	13
performans	2007	.08	12
öğrenci seçme	2008	.06	12
başarı	2009	.04	12
faktör analizi	2007	.03	12
seviye belirleme sınavı	2010	.04	11
eğitim bilimleri	2010	.03	11
ölçek	2009	.06	10
eğitim	2013	.04	10
klasik test teorisi	2007	.02	10
madde tepki kuramı	2009	.01	10
lojistik regresyon	2010	.05	9
yapısal eşitlik modeli	2010	.02	9
madde analizi	2013	.00	8
madde-toplam korelasyonları	2007	.01	7
öğrenme stilleri	2010	.02	7
tutum	2006	.02	7
eleştirel düşünme	2010	.02	7
içerik analizi	2010	.02	7
öz yeterlik	2009	.00	7
dif	2006	.01	6
madde yanlılığı	2007	.01	6
uyum indeksi	2013	.00	6
test eşitleme	2010	.00	6
değerlendirme	2009	.01	5
uluslararası öğrenci değerlendirme	2011	.01	5
eşzamanlı geçerlik	2009	.01	5
phi katsayısı	2015	.00	4
tükenmişlik	2014	.00	4
g teori	2015	.00	3
yol analizi	2013	.00	3
kanonik korelasyon analizi	2013	.00	3
talis	2014	.00	2
chaid analizi	2014	.00	2

Tablo 4.24 incelendiğinde Türkiye’de ölçme ve değerlendirme çalışmalarında en çok güvenilirlik, geçerlik çalışmalarının ve doğrulayıcı, açılımlayıcı faktör analizi çalışmalarının olduğu görülmektedir. Yıllara göre hangi kavramların eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön verdiğine görmek amacıyla yapılan patlama analizinin sonuçları ise 4.25’te verilmiştir.

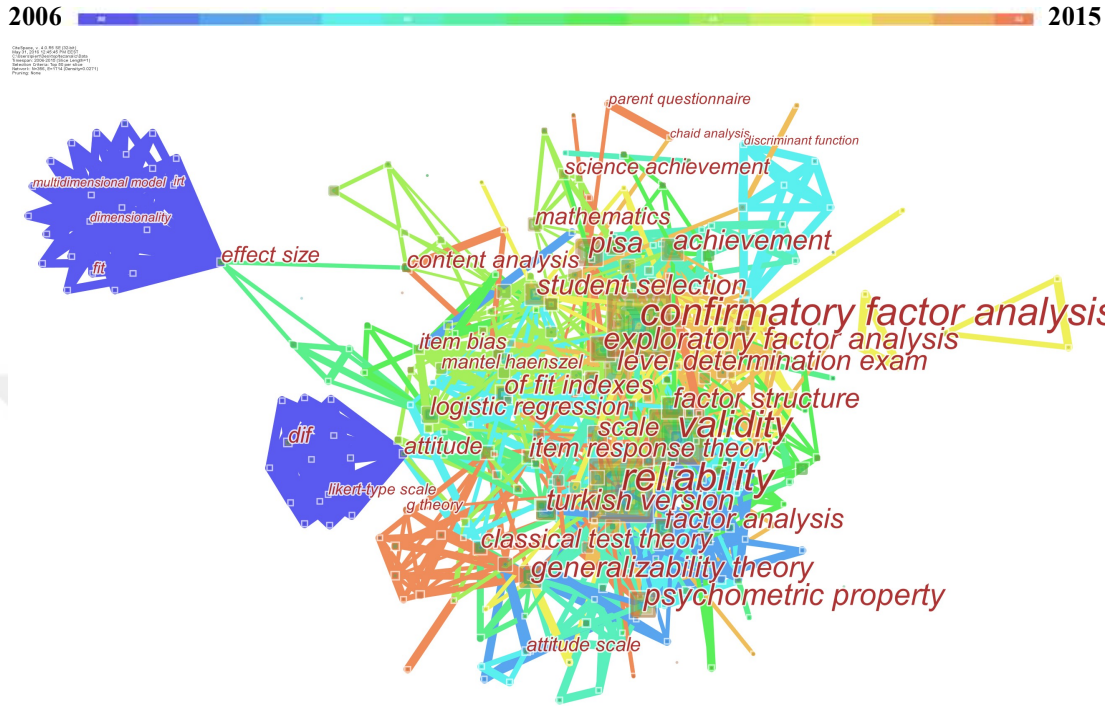


Tablo 4.25. Ortak Kelimelerin Yıllara Göre Patlama Değerleri

Kelimeler	Patlama	Baş.	Bit.	2006 - 2015
madde karakteristiği	1.6149	2006	2008	
tutum ölçeği	1.8894	2007	2008	
madde-toplam korelasyonu	3.8209	2007	2007	
iç tutarlılık güvenilirliği	2.163	2007	2007	
dif analizi	1.758	2007	2008	
güvenilir ölçme aracı	1.5136	2007	2008	
uyum indeksleri	1.7489	2008	2008	
değerlendirme tercihleri	1.6649	2008	2010	
faktör analizi	2.5954	2009	2009	
madde ayırt ediciliği	1.776	2009	2010	
bilgisayarları test tekrar test güvenilirlik katsayısı	1.5142	2009	2010	
değerbiçiciler arası güvenilirlik	1.9212	2010	2010	
gizil değişken	1.4652	2010	2011	
ölçme eşitliği	1.8071	2011	2012	
siber kurban	1.6676	2011	2011	
türkçe alt test	1.9474	2011	2011	
uluslararası öğrenci değerlendirme	3.016	2011	2012	
bilgisayar erişimi	1.7661	2012	2012	
iç tutarlılık	1.7738	2012	2013	
sınav hazırlama	1.7661	2012	2012	
lojistik regresyon	1.6804	2012	2012	
alternatif değerlendirme	1.7738	2012	2013	
güvenirlik değeri	2.2807	2012	2012	
mantel haenszel	1.9096	2012	2012	
kanonik korelasyon analizi	1.792	2013	2015	
yapı geçerliği	1.6343	2013	2013	
uyum indeksleri	3.276	2013	2013	
üniversite giriş sınavı	1.792	2013	2015	
kararlılık	1.9252	2013	2013	
sınıf değerlendirme ortamı ölçeği	1.7781	2014	2015	
maslach tükenmişlik envanteri	1.7781	2014	2015	
ulusal yerleştirme sınavı	1.7781	2014	2015	
talis	1.7781	2014	2015	
küme analizi	1.7781	2014	2015	
maslach tükemişlik	1.7781	2014	2015	
fen okur yazarlığı testi	1.7781	2014	2015	
sınıf değerlendirme ortamı	1.7781	2014	2015	
geniş ölçek testleri	1.7781	2014	2015	
seviye belirleme sınavı	3.5277	2014	2015	
hiyerarşik linear model	1.7781	2014	2015	

Tablo 4.25'te verilen patlama analizi sonuçlarına göre 2006-2015 yılları arasındaki süreçte Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki çalışmaların ilk

döneminde madde analizleri önemli etki yaratıp alana yön verirken, son yıllarda seviye belirleme sınavı -sbs- (level determination exam) en yüksek patlama etkisini yaratarak bu alandaki eğilime yön vermiştir. Daha genel yorum yapılabilmesi için Şekil 4.5’te ortak kelimelerin oluşturduğu ağ gösterilmiştir.



Şekil 4.5. Ortak Kelime Haritalanması

Düğümlerin etrafındaki pembe çember düğümlerin kalınlığı arasındalık merkeziliklerinin yüksek olduğunu gösterir. Düğümler arasındaki bağlantılar bağlantı sayısı arttıkça kalınlaşır. Düğümler arasındaki bağlantıların renkleri bağlantının kurulduğu 2006-2015 yılları arasında şeklin üst kısmında yer alan zaman çizelgesine uygun biçimde eskiden yeniye geldikçe mor renkten turuncu renege dönüşecek biçimde değişir.

Yapılan analiz sonucunda Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların atıf yaptığı çalışmaların yayımlandığı 356 kaynağın ve 1714 bağlantının oluşturduğu ağ Şekil 4.5’te gösterilmiştir. Oluşan ağın yoğunluğu .03 olup düşük yoğunluğa sahiptir. Ağın mean silhouette değeri .57 olup, ağın homojene yakın bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Ağın modularity değeri ise .57 olup, ağın yeterli sayılabilecek kadar kümeye ayrıldığı ve gevşek bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

Haritalanma incelendiğinde çalışmaların en çok “geçerlik”, “güvenirlik” ve “doğrulayıcı faktör analizi” kavramlarını içerdikleri görülmektedir. Çalışmalarda bu

kavramlarla birlikte yer alan diğer kavramlar da haritada birbirine yakın olarak gösterilmiştir. Ayrıca bu üç kavramın yer aldığı bağlantı renklerinin ağırlıklı olarak turuncu renkte olmaları bu çalışmaların son yıllarda gerçekleştiği, yani alandaki yeni çalışılan konulara işaret ettiği söylenebilir.



BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, önceki bölümde sergilenen bulgulara bağlı olarak ulaşılan sonuç ve değerlendirmeler ile birlikte bu sonuçlar doğrultusunda, alanyazın taraması ile elde edilen benzer çalışmaların bulguları ilgili yapılan tartışmalar ve önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada 2006-20015 yılları arasında WoS veri tabanında indekslenmiş Türkiye’de yapılan eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki 205 makale ve 51 tam metin bildiri incelenmiş, bu çalışmalar yayın yılları, yazarları, kurumları, yayımlandıkları dergi ve kongre yayınları ve kaynakçaları bakımından bibliyometrik açıdan sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Birinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayın sayıları değerlendirilmiştir. Yıllara göre yayın sayıları incelendiğinde elde edilen bulgular incelenen on yıllık süreçte alandaki yayın sayısının dalgalı bir biçimde arttığını göstermektedir. En az yayının incelenen sürecin ilk yılı olan 2006’da yayımlanması, 2010 yılına kadar yayın sayısının sürekli artması ve daha sonra düşüş göstererek en çok yayının 2012’de yayımlanması buna kanıt olarak gösterilebilir. 2006 yılında az sayıda yayın üretimiyle başlayan ve zaman içinde genel olarak yayın üretiminde artış gözlenen Türkiye’deki eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının çok genç ve genişleyen bir alan olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında üretilen yayınların yayımlandığı dergilerin ve kongre yayınlarının sonradan WoS kapsamına alınması ve indekslenmesi de zaman içindeki indeksli yayın artışının en önemli sebeplerinden biridir. Bunun yanında Türkiye’de akademik yükselme şartlarının değişmesi ve indeksli yayının artık aranan bir ölçüt olması yeni araştırmacıların indeksli yayın yapma motivasyonunu yükselttiği ve bunun da yayın sayısına etki ettiği söylenebilir. Bu bulguların Türkiye’de diğer alanların incelendiği Al (2008) ve Zan’ın (2012) bulguları ile örtüştüğü görülmektedir. Türkiye’de genel anlamda WoS veri tabanında

indekslenmiş yayın sayısında artış olmasının benzer sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yazarların yayın yapma sayıları incelendiğinde elde edilen bulgular yazarların yarısından fazlasının 2 ve altında yayın sayısına sahip olduğunu ve 1 yayını olan yazarların grup içinde en büyük grubu oluşturduğunu göstermektedir. Bunda, Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının oldukça genç bir alan olmasının etkisi olduğu söylenebilir. Alana yeni katılan ve yeni öğretim üyesi olan araştırmacıların çok olması bu araştırmacıların henüz daha fazla sayıda yayına sahip olmamasına neden olarak gösterilebilir. Bunun dışında WoS veri tabanında indekslenmiş yayınların yaklaşık yarısının sadece on araştırmacı tarafından yayımlanmış olması, alandaki bilgi birikiminin belirli araştırmacılar ile birlikte arttığını ve yayın üretiminin o araştırmacılarla sınırlı kaldığını göstermektedir. Özel ve Kozak’ın (2012) turizm alanında yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının henüz genç ve büyüyen bir alan olması sebebiyle, alana yeni katılan araştırmacıların zamanla yayın sayılarını artıracakları öngörülebilir. Bununla birlikte alandaki yazarlar arasındaki yayın yapma sıklığı farkının da kapanacağı öngörülebilir.

Yayınların dergilere göre dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgular yazılan makalelerin daha çok belirli dergilerde yayımlandığı göstermektedir. Bu dergilerin büyük kısmı yine Türkiye’de yayımlanan dergiler olmakla birlikte, yapılan çalışmaların çok azının ülke dışındaki dergilerde yayımlandığı görülmektedir. Buradan, yapılan çalışmaların yerel düzeyde kaldığı sonucu çıkarılabilir. Ayrıca çalışmaların yayımlandığı dergilerin etki faktörleri incelendiğinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmaların, etki faktörü yüksek dergilerden ziyade düşük etki faktörlü dergilerde yayımlandığı görülmektedir. Özellikle, araştırmacıların çalışmalarını yayımlama eğiliminde oldukları Türkiye kaynaklı dergilerin etki değerlerinin düşük olması, alandaki çalışmaların da etki faktörünün düşük olmasına sebep olmaktadır. Aynı dergilerde yayın yapma eğilimi hem dergilerin yerel kalarak etki faktörlerini düşürmekte, hem de yayımlanan yayınların yerel kalarak etkisinin azalmasına sebep olmaktadır. Al ve Coştur’un (2007) Türk Psikoloji Dergisi ile ilgili yaptıkları bibliyometrik çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Alandaki yayınların etkisinin artması için, alandaki araştırmacıların Türkiye’de yayımlanan

dergiler dışında uluslararası alanyazında kendini kanıtlamış etki faktörleri yüksek dergilerde de yayın yapabildiği görülmektedir.

Yayınların kongre yayınlarına göre dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgulardan tam metin bildiri yayımlama eğiliminin, makale yayımlama eğilimi ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Alandaki araştırmacıların büyük bir kısmının tam metin bildiri yayımlamak için belirli kongreleri tercih ettiği ve yapılan çalışmaların belirli kongre yayınlarında toplandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yayınların kurumlara göre dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgular yayınların ağırlıklı olarak belirli üniversitelerde üretildiğini göstermektedir. Alandaki yayın üretiminin yarısından fazlası sadece dört üniversitede çalışan yazarlar tarafından yapılmaktadır. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının henüz genç ve gelişen bir alan olması sebebiyle, bu alanın anabilim dalı olarak çok az üniversitede yer alması ve alandaki öğretim üyelerinin anabilim dalı olan belirli üniversitelerde toplanması bunun başlıca nedeni olduğu düşünülebilir. Özellikle 2010 yılından itibaren yapılan Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) atamaları ile çeşitli üniversitelerin kadrosuna bu alanda araştırmacılar kazandırılmıştır. ÖYP ile alana katılan çok sayıda yeni araştırmacı lisansüstü eğitimlerini halen anabilim dalı mevcut olan belirli üniversitelerde yapmaktadır. Bu araştırmacıların birçoğunun lisansüstü eğitimleri bittiğinde, kadrosunda olduğu çeşitli üniversitelere dönecek olması ile yayın üretiminin yakın bir zamanda diğer üniversitelere dağılacığı ve bu farkın azalacağı öngörülmektedir.

Yayın sayıları bibliyometrik yasalara göre analiz edildiğinde elde edilen bulgular eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının bibliyometrik yasalardan sadece Bradford yasasına uygun olduğunu göstermektedir. Bradford yasasıyla bir konudaki alanyazın gereksiniminin o konuda çekirdek diye kabul edilen belirli bir dergi grubu tarafından karşılandığı ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmada dergiler yerine yazarlar kullanılmış ve alanyazın gereksinimini karşılayan belirli bir çekirdek yazar grubunun olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda yayınların yazarlara göre dağılımı Bradford yasası ile uyumlu olduğu; Pareto, Lotka ve Price yasaları ile uyumlu olmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer bir sonuç da Birinci'nin (2008) Turkish Journal of Chemistry'nin bibliyometrik analizi yaptığı çalışmada elde edilmiştir. Bu çalışmaya göre incelenen makalelerin dağılımı Bradford yasası ile uyumlu iken, Pareto, Lotka ve Price yasaları ile uyumlu değildir. Al ve Coştur'un (2007) Türk

Psikoloji Dergisi'ni; Özel ve Kozak'ın (2012), turizm pazarlaması alanını; Yozgat ve Kartaltepe'nin (2009) Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi kitaplarında yer alan bildirimleri incelediği çalışmalarda da yayın üretiminin Bradford yasası ile uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tonta ve Al'ın (2008) Türkçe makalelerinin dergilere göre dağılımını inceledikleri çalışmada ise dağılımın Bradford, Pareto ve Price yasalarına uymadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz'ın (2002) Türkiye'de Kütüphane ve Bilgi Bilimi Literatürünü incelediği çalışmada yayın dağılımının Lotka yasasına uygun dağılmadığı tespit edilmiştir. Yine, Yılmaz (2005) tarafından yapılan bir diğer çalışmada Türkiye Makaleler Bibliyografyası'nda Müzecilik konusunda yayımlanmış makalelerin dağılımının Pareto yasasına uymadığı sonucuna varılmıştır. Pareto ve Price Yasaları, Egghe ve Rousseau'ya (1990) göre de çok basit yasalar olup, kararlı ve kesin sonuçlar vermemesi normal kabul edilebilmektedir. Lotka ve Price yasaları kesin sonuçlar vermese de bir alanda yapılmış çalışmalarının genellikle küçük bir grup tarafından yapıldığını göstermesi açısından önemli kabul edilmektedir. Bundan yola çıkarak bu iki yasa ile bire bir aynı sonuçları vermese de ikinci araştırma sorusunun bulguları çerçevesinde yayınların yazarlara dağılımına bakıldığında eğitimde ölçme ve değerlendirme yayınlarının büyük bir kısmının küçük bir grup tarafından yapıldığı görülebilmektedir.

İkinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki atıf alma sayıları değerlendirilmiştir. Yayınlar göre alınan atıf sayıları incelendiğinde elde edilen bulgular alandaki yayınların yarısından fazlasının hiç atıf almadığını göstermiştir. Bunun yanında, alınan atıfların az sayıda belirli yayınlarda toplandığı görülmüştür. Al'ın (2008) Türkiye genelindeki bütün yayınları inceleyerek yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Yayınlara göre atıf alma dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgular eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının etki değeri oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun üçüncü araştırma sorusu çerçevesinde elde edilen bulgular ışığında Türkiye kaynaklı dergilerde yayımlanması ve yurtdışı kaynaklı önemli dergilerde yeterince yayımlanmaması buna etki etmektedir. Çalışmaların yurtdışı kaynaklı etki faktörü yüksek dergilerde yayımlanması alanın etki büyüklüğünün artması için önemlidir. Uluslararası alanyazında etkili olmayan çalışmaların bilime etkisi de sınırlı kalmaktadır.

Yazarlara göre atıf alma dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgulardan yazarlara göre alınan atıf dağılımının yayınlara göre alınan atıf dağılımı ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre alanda çalışan yazarların yarısından fazlası en fazla 1 atıf alabilmiştir. Bunun yanında, alınan atıfların az sayıda belirli yazarlarda toplandığı görülmüştür. Bu da birçok yazarın yayınların niceliği kadar niteliğine önem göstermediğine işaret etmektedir.

Yazarlara göre atıf alma dağılımı incelendiğinde elde edilen bulgular eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların *h*-indekslerinin düşük olduğunu göstermiştir. Yüksek *h*-indeksine sahip az yazarın olması, diğer araştırma sorularının bulgularında da bahsedilen niceliksel ve niteliksel düzeyi yüksek yayın üretiminin az sayıda yazar tarafından gerçekleştirilebilmesi ile ilgilidir.

Üçüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki yayın yapma ilişkileri değerlendirilmiştir. Yayın ilişkileri incelendiğinde elde edilen bulgular alanda üretilen çalışmaların çoğunlukla ortak yazarlık ile gerçekleştirildiği göstermektedir. Ortak yazarlık çalışmaları Al'ın (2008) belirttiği üzere yayın kalitesini artıran bir durumdur. Özellikle 5 ve üzeri yazar tarafından gerçekleştirilmiş multidisipliner sayılan çalışmaların sayısının Al ve Coştur (2007), Birinci (2008), Yalçın (2010) ve Al, Soydal ve Yalçın'ın (2010) diğer alanlarda yaptığı çalışmalar ile karşılaştırıldığında yüksek bulunması eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında teorik olarak multidisipliner yayın yapma eğiliminin olduğu sonucuna ulaştırabilir. Buna karşın, yapılan 5 ve üzeri yazarlı çalışmalar incelendiğinde yayınların genellikle ortak yazar işbirliğinden daha çok yapılan çalışmalarda yöntem ve analiz bölümlerinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki araştırmacılardan alınan destek ile gerçekleştiği görülmektedir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların bilimsel analiz ve yöntem konularında birikime sahip olmaları ve yapılan çalışmalarda bu konuda bilgisi yüksek araştırmacılara ihtiyacın olması diğer disiplinlerde yapılan çalışmalarda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacılara ihtiyacın olduğunu göstermektedir.

Yazarların yayın yapma ilişkileri incelendiğinde yazar işbirliğeliği ile ilgili elde edilen bulguların yayın ilişkilerine ait bulgular ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanda çalışan araştırmacıların çoğunluğunda tek yazarlı yayın yapmak yerine ortak yazarlı çalışmalar yapma eğilimi gözlenmektedir. Bu da alandaki

yazarların bilgi paylaşımı ve akışı konusunda iyi bir konumda olduğunu göstermektedir.

Kurumların yayın yapma ilişkileri incelendiğinde kurum işbirlikteliği bulgularının yayın işbirliği ve yazar işbirlikteliğine ilişkin bulgular ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanda çalışan araştırmacıların başka kurumlarda çalışan hem alan içi hem alan dışı araştırmacılar ile ortak çalışma yapma eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Buna eğitimde ölçme ve değerlendirme alanının henüz genç ve gelişen bir alan olması, anabilim dalı olarak belirli üniversitelerde yer alması neden olarak gösterilebilir. Sınırlı sayıda üniversitede lisansüstü eğitimi gören ve bu eğitimi tamamlayan araştırmacıların, lisansüstü eğitim sonrasında döndükleri üniversitelerde ders aldıkları öğretim üyeleri ve birlikte eğitim aldıkları diğer araştırmacılarla birlikte yayın yapma eğilimlerini devam ettirdikleri görülmektedir. Alanda az sayıda öğretim üyesinin olması ve bu nedenle yeni öğretim üyesi olan araştırmacıların usta çırak ilişkisi ile yetişmesinin ortak yayın yapma eğilimini artırdığı düşünülmektedir. Bir diğer yandan bilimsel analiz ve yöntem konusunda birikime sahip olmaları, başka kurumlardaki alandışı araştırmacıları eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacılar ile birlikte ortak yayın yapmaya teşvik etmekte, bunun da alandaki yazarların diğer kurumlarla yaptıkları ortak yazarlı çalışma sayısının artmasını sağladığı düşünülmektedir.

Ülkelerin yayın yapma ilişkileri incelendiğinde elde edilen bulgular Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan araştırmacıların başka ülkelerden araştırmacılarla yayın yapma eğiliminin düşük olduğunu göstermiştir. Ülke işbirlikteliklerinin zayıf kalması üçüncü ve sekizinci araştırma sorularına ilişkin bulgular çerçevesinde alanda üretilen yayınların yerel kalması ve uluslararası alanyazında etkili olmaması ile yakından ilişkilidir.

Dördüncü araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki atıf yapma ilişkileri değerlendirilmiştir. Dergi ortak atıf ağı incelendiğinde elde edilen bulgular en çok atıf yapılan dergilerin aynı zamanda Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmalarının WoS veri tabanında en çok yayımlandığı dergiler olduğunu ve atıf eğiliminin bu yönde etkilendiğini göstermektedir. En çok atıf yapılan ilk yedi kaynağın hepsinin Türkiye adresli yayımlanan kaynaklar olması da eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki çalışmaların daha çok Türkiye kaynaklı dergilerle sınırlı kaldığına işaret etmektedir.

Bu nedenle yapılan yayınlar aynı dergilerde yayımlanmakta ve aynı dergilerde yayımlanan yayınlara atıf yapılmaktadır. Bu anlamda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanı ile ilgili elde edilen bu bulguların Asan'ın (2013) Türkiye kaynaklı dergileri incelediği ve dergilerin kendine atıf değerlerinin yüksek bulunduğu çalışmanın bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Yayın ortak atıf ağı incelendiğinde elde edilen bulgular alana yön veren kaynak yayınlarının genellikle atıf yapma eğilimin gözlemlendiği yıllardan çok daha önce yayımlandığını göstermektedir. Buradan Türkiye'de eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmalarının yeni gelişmelerden çok eski çalışmaların belirli yazarlar tarafından bir anda kullanılmaya başlanması ile etkilendiği sonucu çıkarılmıştır. Bununla birlikte, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılan çalışmalar tarafından ortak atıf alan yayınların patlama değerleri düşük olduğu için bu yayınların alana yön verme etkisinin de düşük olduğu söylenebilir.

Yayın ortak atıf ağı analizi elde edilen konu kümelenmeleri bulguları incelendiğinde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön veren, kırılma noktası oluşturabilecek konulara pek rastlanılmadığını ve konuların düşük patlama değerlerine sahip olduğunu, alanı etkileyecek bir konu eğiliminin olmadığını göstermiştir.

Beşinci araştırma sorusuna ilişkin bulgu doğrultusunda eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki kelime kullanım ilişkileri değerlendirilmiştir. Ortak kelime analizinde yayınlarda ortak kullanılan kavramların düşük patlama değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında belirli bir dönemi etkisi altına alan önemli derecede etkili bir kavram olmadığını göstermektedir.

Bulgular genel olarak incelendiğinde, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanına yön veren referans kaynaklar ve yeni kavramlar oldukça sınırlıdır. Konu bakımından incelendiğinde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında son yıllarda belirli konularda çeşitli zayıf eğilimler gözlemlense de, alanda dönüm noktası ve kilometre taşı olabilecek çalışmalara pek rastlanmamıştır. Bunun yerine, alanda çalışan araştırmacılar kendi uzmanlık alanı olan konularda ya da sınırlı sayıda belirli konularda çalışma eğilimini zaman içinde de korumakta ve alanın değişken ve yeniliklere açık yapısı kısıtlı kalmaktadır. Türkiye'de eğitimde ölçme ve

değerlendirme alanının genç ve gelişen bir alan olması nedeniyle alanda çalışmaya başlayan genç araştırmacıların uluslararası alanyazınla ile daha bütünleşik çalışmalar yürüteceği ve bu sayede alanın yeniliklere açık yapısının zamanla ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Alanda görülen usta çırak ilişkisinin eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında alışlagelmiş konular üzerinde çalışma eğilimini artırdığı da söylenebilir. Bu nedenle, alana yeni katılan araştırmacıların zamanla bireysel olarak daha etkin olması ve yeni konulara daha hevesli ve cesaretli olması ile birlikte alandaki zor değişir yapının gelişebilir esnek bir yapıya dönüşmesi beklenmektedir. Bunun yanı sıra diğer alanlarla yapılacak multidisipliner çalışmalar ile birlikte alanda yeni eğilimlerin artacağı da düşünülmektedir.

5.2 Öneriler

5.2.1 Uygulamaya Dönük Öneriler

Yapılan araştırmanın sonuçlarıyla bağlantılı olarak aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Çalışmada eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yayın üretiminin belli yazarlar, kurumlar ve ülkeler üzerinde toplandığı görülmüştür. Bunu önlemek için yayın üretiminin daha geniş bir çerçevede yapılması sağlanabilir, çalışmalarda diğer yazar, kurum ve ülkelerle işbirliğine önem verilebilir.
- Yapılan çalışmaların Türkiye adresli sınırlı sayıda belli dergilerde yayımlandığı görülmüştür. Alanın kısıtlı bir çevrede kalmasına neden olabilecek bu durumun önlenmesi ve alanın uluslararası alanyazında etki gösterebilmesi için alandaki araştırmacıların uluslararası alanyazında önemli yer edinmiş yurtdışı kaynaklı dergilerde yayın yapmaya çalışmaları önerilebilir.
- Alanın geleneksel yayın üretiminden uzaklaşıp yeniliklere açık olması ve yeni bilgiye hızla ulaşması sağlanmalıdır. Alandaki araştırmacıların multidisipliner çalışmalara ağırlık vererek alandaki bilgi birikiminin çeşitlenerek artmasını sağlaması önerilebilir.
- Atıf kaynaklarının analiz edilmesi sonucunda alana kritik etki yapan kaynakların olmadığı, bu nedenle alandaki değişim ve gelişimin sınırlı kaldığı görülmüştür. Türkiye’de ölçme ve değerlendirme alanının gelişime açık hale getirilebilmesi için alandaki araştırmacıların uluslararası alanyazını daha

yakından takip ederek gelişen ve değişen alanyazını, alandaki eğilimleri analiz ederek bu doğrultuda araştırmalarına yön vermeleri önerilebilir.

5.2.1 İleriye Dönük Araştırmalara İlişkin Öneriler

- Bu çalışmada sadece WoS veri tabanında indekslenmiş çalışmalar kullanılmış olup yapılacak diğer araştırmalarda bibliyometrik analiz için uygun veri sağlayan Scopus gibi veri tabanları da kullanılabilir, çıkan sonuçlar karşılaştırılabilir.
- Bu çalışma sadece eğitimde ölçme ve değerlendirme alanını kapsamakta olup, eğitim bilimlerinin diğer alanlarında da benzer çalışmalar yapılarak disiplinler arası karşılaştırmalar yapılabilir.
- Bu çalışmada sadece Türkiye adresli yayınlar analize dâhil edilmiştir. Yapılacak yeni bir çalışmayla uluslararası alanyazında eğitimde ölçme ve değerlendirme yayınlarının bibliyometrik analizi yapılabilir ve elde edilen sonuçlar Türkiye ile karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Adams, J. (2009). The use of bibliometrics to measure research quality in UK higher education institutions. *Archivum immunologiae et therapiae experimentalis*, 57(1), 19-32.
- Ak, M. Z. ve Gülmez, A. (2006). Türkiye'nin uluslararası yayın performansının analizi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 1(1), 22-49.
- Al, U. (2008a). *Türkiye'nin bilimsel yayın politikası: Atıf dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşım*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Al, U. (2008b). Bilimsel yayınların değerlendirilmesi: *h*-indeksi ve Türkiye'nin performansı. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 263-285.
- Al, U. (2009). Türkiye'nin göreceli atıf etkisi üzerine bilimetric bir çalışma. *Bilgi Dünyası*, 10(2), 231-244.
- Al, U., ve Coştur, R. (2007). Türk Psikoloji Dergisi'nin bibliyometrik profili. *Türk kütüphaneciliği*, 21(2), 142-163.
- Al, U., Soydal, İ. ve Yalçın, H. (2010). Bibliyometrik Özellikleri Açısından bilig'in Değerlendirilmesi. *bilig*, 55, 1-20.
- Al, U. ve Doğan, G. (2012). Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Tezlerinin Atıf Analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(2), 349-369.
- Al, U., Sezen, U. ve Soydal, İ. (2012a). Hacettepe Üniversitesi bilimsel yayınlarının sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 29(1).
- Al, U., Sezen, U. ve Soydal, İ. (2012b). *Türkiye'nin bilimsel yayınlarının sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi [The evaluation of scientific publications of Turkey using social network analysis method]*. TÜBİTAK Social Sciences and Humanities Research Group-Project No: SOBAG 110K044). Ankara.
- Al, U. ve Soydal, İ. (2011). Atıf dizinlerinin değişen yapısı. *Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji*, 24(1244), 12-13.
- Al, U., Şahiner, M. ve Tonta, Y. (2006). Arts and humanities literature: Bibliometric characteristics of contributions by Turkish authors. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(8), 1011-1022.
- Alkan, G. ve Özkaya, H. (2015). Türk Muhasebe ve Finans Yazınının SSCI'da 20 Yılı. *Journal of Accounting ve Finance*, 26(3), 175-192.
- Alp, V. (2004). *Eğitim bilimleri alanında yapılan yayınların sınıflandırılması ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans tezi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- American Library Association. (1983). The ALA glossary of library and information science. Chicago: ALA.
- Arık, R. S. ve Türkmen, M. (2009). Eğitim bilimleri alanında yayımlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi. *I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi* içinde (1-16). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Arıoğlu, E. ve Girgin, C. (2002). 1974-2001 Döneminde Ülkemizdeki Bilimsel Yayın Performansının Kısa Değerlendirilmesi. *Bilim ve Ütopya Dergisi*. 95, 62-66.

- Armutlu, C. ve Arı, G. S. (2010). Yönetim modalalarının yüksek lisans ve doktora tezlerine yansımaları: Bibliyometrik bir analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 37(1), 1-23.
- Arseven, A. D. (2001). *Alan araştırma yöntemi ilkeler teknikler örnekler*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Arslan, A. (2002). *Felsefeye giriş*. Ankara: Vadi Yayınları.
- Asan, A. (2004). ISI'nin kullandığı indeksler: SCI-Expanded, SSCI ve A&HCI: Tarihsel gelişim, bugünkü durum ve etki faktörü (IF). *OrLab Online Mikrobiyol Dergisi*, 2(5), 1-21.
- Asan, A. (2010). Web of Science kapsamındaki dergilerde yayın bakımından Türkiye'de bir üniversite örneği: Trakya Üniversitesi. *Ulusal Akademik Yayıncılık*, 2010, 80-99.
- Asan, A. (2013). Türk Dergilerinin Web of Science'teki Yeri, İmpakt Faktör (Etki Faktörü) ve h indeks (Position of Turkish Journals in Web of Science, impact factor and h index). 16. *Ulusal Halk Sağlığı Kongresi* içinde (61-79). Akka Antedon, Beldibi-Antalya.
- Atılğan, D. (2005). Bilimsel yayınlarda üniversitelerin yeri. *Türk Kütüphaneciliği* 19, 97-104.
- Batista, P. D., Campiteli, M. G., Kinouchi, O. ve Martinez, A. S. (2006). Is it possible to compare researchers with different scientific interests? *Scientometrics*, 68(1), 179-189.
- Becerikli, S. (2013). Sağlık İletişimi Literatürüne Eleştirel Bir Bakış: Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12(2), 25-36.
- Bellis, De N. (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from the Science citation indeks to Cybermetrics*. Scarecrow Press,
- Besimoğlu, C. (2015). *Türkiye'deki ziraat fakültelerinin tarımsal araştırma eğilimleri: 1996-2011 yıllarının bibliyometrik analizi*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Birinci, H. G. (2008). Turkish Journal of Chemistry'nin bibliyometrik analizi. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 348-369.
- Blackert, L. ve Siegel, S. (1979). Ist in der wissenschaftlich-technischen Information Platz für die Informetrie? *Wissenschaftliches Zeitschrift TH Ilmenau*, 25(6), 187-199.
- Bookstein, A. (1976). The Bibliometric Distributions. *Library Quarterly*, 46(4): 416-423.
- Borgman, C. L. ve Furner, J. (2002). Scholarly Communication and Bibliometrics, Blaise Cronin (der.), Annual Review of Information Science and Technology, Medford-NJ, *Information Today*, 3-72.
- Bornmann, L. ve Daniel, H. D. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45-80.

- Boyack, K. W. ve Börner, K. (2003). Indicator-assisted evaluation and funding of research: Visualizing the influence of grants on the number and citation counts of research papers. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(5), 447-461.
- Bradford, S. C. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering*, 137, 85-86. Reprint (1985): *Journal of Information Science*, 10(4), 176-180.
- Braun, T., Glänzel, W. ve Schubert, A. (2006). A Hirsch-type indeks for journals. *Scientometrics*, 69(1):169-173.
- Broadus, R. N. (1987). Early approaches to bibliometrics. *Journal of the American society for information science*, 38, 127-129.
- Brookes B.C. (1969). Bradford's law and the bibliography of science. *Nature*, 224, 953-956.
- BTYPD Yönetmeliği. (2012). *Tübitak Bilim, Teknoloji Ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığının Teşkilat, Yetki Ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul Ve Esaslarına İlişkin Yönetmelik*. 20 Kasım 2015 tarihinde http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files//mevzuat/yonetmelik/yonetmelik_V_2.pdf adresinden erişilmiştir.
- Budd, J. M. (1988). A bibliometric analysis of higher education literature. *Research in Higher Education*, 28(2), 180-190.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Campbell, F. (1896). *Theory of national and international bibliography*.
- Cole, F. J. ve Eales, N. B. (1917). The history of comparative anatomy. Part I: A statistical analysis of the literature. *Science progress*, 11, 578-596.
- Côrtes, P. L. ve Rodrigues, R. (2016). A bibliometric study on “education for sustainability”. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 3(1), 1-17.
- Czajbók, E., Berhidi, A., Vasas, L. ve Schubert, A. (2007). Hirsch-indeks for countries based on Essential Science Indicators data. *Scientometrics*, 73(1), 91-117.
- Çetin, Ç. K. ve Çaylan, D. Ö. (2015). Stratejik Yönetim Yazınının Entelektüel Yapısında Değişim: 2001-2013 Yılları Arası Bibliyometrik Bir Değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(1), 102-120.
- Çetinkaya, N. (2011). *Matbaanın Osmanlı eğitim tarihindeki yeri ve önemi*. Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çiçek, D. ve Kozak, N. (2012). Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi'nde yayımlanan hakem denetimli makalelerin bibliyometrik profili. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(4), 734-756.
- Çilingir, L. (2013) *Bilimin doğası ve öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi
- Demirel, İ.H., Saraç, C. ve Gürses, E.A. (2007). Türkiye bilimsel yayın göstergeleri (I) (1981-2006). Ankara: TÜBİTAK-ULAKBİM.
- Demirel, İ.H., Saraç, C., Gürses, E. A., Akıllı, E., Büyükçınar, Ö., Yetgin, S. ve Gürses, E.A. (2008a). *Türkiye yayın haritası*. Ankara: TÜBİTAK-ULAKBİM.

- Demirel, İ.H., Saraç, C., Akıllı, E., Büyükçınar, Ö., Yetgin, S. ve Gürses, E. A. (2008b). *Sağlık Bakanlığı kurumlarının Türkiye'nin bilimsel yayın sayısına katkıları*. Ankara: TÜBİTAK-ULAKBİM.
- Demirel, İ.H., Saraç, C., Gürses, EA., Akıllı, E., Büyükçınar, Ö., Yetgin, S. ve Latif, V. (2009). *Türkiye Üniversitelerinin bilimsel yayın performansı (II) (1981-2007)*. Ankara: TÜBİTAK-ULAKBİM.
- Demirel, İ.H., Saraç, C., Akıllı, E., Büyükçınar, Ö., Latif, V. ve Yetgin, S. (2012) *Türkiye bilimsel yayın göstergeleri (III) (1981-2009), Tüm bilim dallarında ülkeler ve gruplar*. Ankara: TÜBİTAK-ULAKBİM.
- Diodato, V. (1994). *Dictionary of Bibliometrics*. Binghamton, NY: Haworth Press.
- Drake, M. (Ed.). (2003). *Encyclopedia of library and information science (Vol. 1)*. CRC Press.
- Düzyol, G. (2011). *Türkiye kütüphanecilik ve bilginbilim literatürünün entellektüel haritasının çıkarılması: Bir yazar ortak atıf analizi çalışması*. Yüksek Lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Earp, V. J. (2010). A Bibliometric Snapshot of "The Journal of Higher Education" and Its Impact on the Field. *Behavioral ve Social Sciences Librarian*, 29(4), 283-295.
- Egghe, L. ve Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science*. Elsevier, Amsterdam
- Egghe, L. (2005). Expansion of the field of informetrics: origins and consequences. *Information Processing ve Management*, 41 (6), 1311-1316.
- Erdem, D. (2011). Türkiye'de 2005–2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: Betimsel bir analiz. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(3). 140-147.
- Eskici, B. (2009). *The Dynamics Of Publication And Citation Networks In Academia*. Doctoral dissertation. Boğaziçi University, Istanbul.
- Fairthorne, R. (1969). Empirical hyperbolic distributions (Bradford-Zipf-Mandelbrot) for bibliometric description and prediction. *Journal of Documentation*, 25(4), 319-343.
- Fazlıoğulları, O. (2012). *Türkiyedeki Eğitim Bilimleri Doktora Tezlerinin Karakteristikleri*. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Force, R. W. (1978). A Bibliometric Analysis of the Literature of Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 9(3), 29-34.
- Frankland, E. (1874). *Minutes of evidence, appendices and analyses of evidence*. Royal Commission on Scientific Instruction and the Advancement of Science.
- Furner, J. (2003). Little book, big book before and after little science, big science: a review article, part I. *Journal of Librarianship and Information Science*, 35(2), 115-125.
- Garfield, E. (1962). Can citation indeksing be automated? *Essays of an Information Scientist*, 1, 84-90.

- Garfield, E. (1988). Announcing the SCI Compact Disc Edition: CD-ROM gigabyte storage technology, novel software, and bibliographic coupling make desktop research and discovery a reality. *Current Comments*, 22, 160-170.
- Garfield, E. (2009). From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. *Journal of Informetrics*, 3(3), 173-179.
- Glänzel, W. (1996). A bibliometric approach to social sciences. National research performances in 6 selected social science areas, 1990–1992. *Scientometrics*, 35(3), 291-307.
- Glänzel, W. ve Moed, H. F. (2002). Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics*, 53(2), 171-193.
- Glänzel, W. (2003). *Bibliometrics as a research field a course on theory and application of bibliometric indicators*. 14 Haziran 2016 tarihinde http://nsdl.niscair.res.in/jspui/bitstream/123456789/968/1/Bib_Module_KUL.pdf adresinden ulaşılmıştır.
- Gossart, C. ve Özman, M. (2009). Co-authorship networks in social sciences: The case of Turkey. *Scientometrics*, 78(2), 323-345.
- Gökçe, B. (1988). *Toplumsal bilimlerde araştırma*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M. ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye'deki Eğitim Araştırmalarında Eğilimler: Bir İçerik Analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 443-460.
- Gürsakal, N (2009). *Sosyal ağ analizi*. Bursa: Dora Yay.
- Hancock, C. B. (2015). Stratification of Time to First Citation for Articles Published in the Journal of Research in Music Education A Bibliometric Analysis. *Journal of Research in Music Education*, 63(2), 238-256.
- Hanneman, R. A. ve Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside.
- Hoffman, D. (1817). *A Course of Legal Study: Respectfully Addressed to the Students of Law in the United States*. WS Hein.
- Hotamışlı, M. ve Işıl, E. (2014). Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde Yayımlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Journal of Accounting ve Finance*, 63, 1-20.
- Hotamışlı, M. ve Efe, D. (2015). Duygusal Zekâ ve Liderlik İlişkisi Bağlamındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analiz ile İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 101-121.
- Hulme, E. W. (1923). *Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization*. Grafton, London.
- Jin B, Liang L, Rousseau R, Egghe L. (2007). The R- and AR-indices: complementing the h-index. *Chin Sci Bull*, 52, 855–863
- Karabulut, D. (2010). *Bilgisayara dayalı iletişim: KUTUP-L tartışma listesinin bibliyometrik analizi*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Karadağ, E. (2009). Eğitim Bilimleri Alanında Yapılmış Doktora Tezlerinin Tematik Açıdan İncelemesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 10(3), 75-87.

- Karagöz, D. ve Kozak, N. (2014). Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi: Araştırma Konuları ve Kurumlar Arası İş Birliğinin Sosyal Ağ Analizi ile İncelenmesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 28(1), 47-61.
- Karasar, N. (2014) *Bilimsel Araştırma Yöntemi (27. Basım)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasözen, B. ve Bayram (Gökkurt), Ö. (2007). 1997-2006 Türkiye Bilim Göstergeleri Analizi. Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu
- Karasözen, B., Bayram, Ö. G. ve Zan, B. U. (2009). 1997-2006 Türkiye Bilim Göstergeleri Analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(1), 4-21.
- Karasözen, B., Bayram, Ö. G., ve Zan, B. U. (2011). WoS ve Scopus veri tabanlarının karşılaştırması. *Türk Kütüphaneciliği*, 25(2), 238-260.
- Kostoff, R. N. ve Schaller, R. R. (2001). Science and technology roadmaps. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 48(2), 132-143.
- Kozak, N. (2012). *Turizm pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kuperman, V. (2006). Productivity in the Internet mailing lists: A bibliometric analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57, 51-59.
- Kuzhabekova, A., Hendel, D. D. ve Chapman, D. W. (2015). Mapping global research on international higher education. *Research in Higher Education*, 56(8), 861-882.
- Kwak, M. (2002). *Using bibliometric journal citation analysis as a technique to assess trends in school psychology journal publications from 1995-1999*. (Unpublished dissertation). Western Michigan University, Kalamazoo, MI.
- Leydesdorff, L. (2007). Visualization of the Citation Impact Environments of Scientific Journals: An online mapping exercise. *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 58(1), 207-222.
- Leydesdorff, L. (2008). Caveats for the use of citation indicators in research and journal evaluations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(2), 278-287.
- Lotka, A. J. (1926), The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317-323.
- Malin, M. V. (1968). The Science Citation Index: A New Concept in Indexing. *Library Trends*, 16, 376
- Mengüşoğlu, T. (1992). *Felsefeye giriş*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Mercanlıgil, M. D. (1955). Bibliyografya Enstitüsü. *Türk Kütüphaneciliği*, 4(1), 46-47.
- Metin, T. C. (2013). *Boş zaman literatürünün dünya'daki gelişimi: Leisure Science Dergisinde yayımlanan makaleler üzerine bir inceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Milesi, C., Brown, K. L., Hawkey, L., Dropkin, E. ve Schneider, B. L. (2014). Charting the Impact of Federal Spending for Education Research A Bibliometric Approach. *Educational Researcher*, 43(7), 361-370.

- Milli Kütüphane (1952). *Türkiye makaleler bibliyografyası*.
- Moed, H. F. (2005). *Citation analysis in research evaluation*. Netherlands: Springer.
- Moed, H. F. (2006a). *Citation analysis in research evaluation (Vol. 9)*. Springer Science ve Business Media.
- Moed, H. F. (2006b). *Bibliometric rankings of world universities*. CWTS Report, 1.
- Moed, H. F. (2012). The use of big datasets in bibliometric research. *Research Trends*, 30, 31-33.
- Nacke, O. (1979), Informetrie. Ein neuer Name für eine neue Disziplin. *Nachrichten für Dokumentation*, 30(6), 219-226.
- Nalimov, V. V. ve Mul'çenko, Z. M. (1969), *Naukometrija : izučenie razvitija nauki kak informacionnogo processa*, Izd. „Nauka“, Moskva (=Fiziko-matematičeskaja biblioteka inženera).
- Narin, F. (1976). *Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity* (pp. 206-219). Washington, D. C: Computer Horizons.
- Narin, F. (1994). Patent bibliometrics. *Scientometrics*, 30(1), 147-155.
- Nicholas, D. ve Ritchie, M. (1978). *Literature and Bibliometrics* London: Clive Bingley.
- O'Connor, J. F. (2000). *Bibliometric analysis of pedagogy literature in adapted physical activity*. Doctoral dissertation. Kinesiology, College of Health Sciences, Texas Woman's University, Denton TX
- Okubo, Y. (1997). *Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples, OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. Paris, France.
- Olsgaard, J. N. (1989). *Principles and applications of information science f or library professionals*. American Library Association.
- Osareh, F. (1996). Bibliometrics, citation analysis and co-citation analysis: A review of literature I. *Libri*, 46(3), 149-158.
- Özel, Ç. H. ve Kozak, N. (2012). Turizm pazarlaması alanındaki makalelerin bibliyometrik profili (2000-2011) ve *Bradford Yasası*. VI. Lisansüstü turizm öğrencileri araştırma kongresi içinde, (423-433), Antalya.
- Özinönü, A.K. (1970). *Growth in Turkish positive basic sciences, 1933-1966*. Ankara: Middle East Technical University.
- Polat, Z. A. ve Alkan, M. (2015). Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*. Ankara.
- Potter, W. G. (1981). Introduction to Library Trends, *Bibliometrics*, 30 (1), 5-7.
- Price, D. D. S. (1963). *Big science, little science*. Columbia University, New York, 119-119.
- Price, D. D. S. (1970). *Citation Measures of Hard Science, Soft Science, Technology, and Nonscience*. In C. E. Nelson ve D. K. Pollock (Eds.), *Communication among Scientists and Engineers* (pp. 3-22). Lexington, MA: Heath

- Price, D. D. S. (1986). *Little science, big science... and beyond*. New York: Columbia University Press.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25, 348-349.
- Pritchard, A. (1972). Bibliometrics and information transfer. *Research in Librarianship*, 4, 37-46.
- Pritchard, A., ve Wittig, G. R. (1981). *Bibliometrics*. ALLM Books.
- Reuters, T. (2008). *Using bibliometrics: a guide to evaluating research performance with citation data*. Philadelphia, Thomson Reuters.
- Sancar, M. (1992). *Relationship between scientific productivity as measured by bibliometric indicators and individual, social and academic characteristics of Turkish physicists working in Turkey during the period 1966-1989*. (Unpublished PhD Thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Sani, R. B. (1984). *Literature Sources in Elementary and Early Childhood Education*. (Unpublished doctoral dissertation), University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Saniye, U. L. U., ve Akdağ, M. (2015). Yayınlanan Hakem Denetimli Makalelerin Bibliyometrik Profili: Selçuk İletişim Dergisi Örneği. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 9(1), 5-21.
- Sayılı, A. (1999). *Bilim Tarihi (Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir) (2. Basım)*. Ankara: Gündoğan Yayınları
- Schrader, A. M. (1981) Teaching Bibliometrics, *Library Trends*, 30, 151-172.
- Schrader, A. M. (1985). *A Bibliometric Study of the "Journal of Education for Librarianship"*, 1960-1984. Full Report.
- Sencer, M., ve Sencer, Y. (1978). *Toplumsal araştırmalarda yöntem bilim*. Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü.
- Sengupta, I. N. (1990), *Bibliometrics and its application in information science and libraries*, Atlantic, New Delhi.
- Sengupta, I. N. (1992). Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri*, 42(2), 75-98.
- Shapiro, F. R. (1992). Origins of bibliometrics, citation indeksing, and citation analysis: the neglected legal literature. *Journal of the American Society for Information Science*, 43(5), 337-339.
- Shimp, U. R. (2008). *Evaluation of the Distance Education Literature: A Content Analysis Using the Institute for Higher Education Policy Benchmarks and Selected Bibliometric Methods*. (Doctoral dissertation), ProQuest.
- Skinner, J. (2016). *Bibliometrics and Social Network Analysis of Doctoral Research: Research Trends In Distance Learning*. (Doctoral dissertation), ProQuest.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for information Science*, 24(4), 265-269.
- Smith, L. C. (1981). Citation analysis. *Library trends*, 30(1), 83-106.

- Sönmez, V. (1998). *Gelecekteki olası eğitim sistemleri ve bazı araştırmalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2010). *Bilim felsefesi (2. Baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şakar, G. D. ve Cerit, A. G. (2013). Uluslararası Alan İndekslerinde Türkiye Pazarlama Yazını: Bibliyometrik Analizler Ve Nitel Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 37-62.
- Şenses, F. (2003). *Difficulties and Trade-offs in Performance Evaluation in Social Sciences A Turkish Perspective*. ERC Working Paper 03/11.
- Tague-Sutcliffe, J. (1992). An Introduction to Informetrics. *Information Processing and Management*, 28(1), 1-3.
- Tatar, C. C. (2010). *Bilimsel dergilerdeki müzik makalelerinin bibliyometrik profili*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Taşkın, Z. ve Çakmak, T. (2010). Başlangıcından Bugüne Bilgi Dünyası Dergisi'nin Bibliyometrik Profili. *Bilgi Dünyası*, 11(2), 332-348.
- Temizkan, P., Çiçek, D. ve Özdemir, C. (2015). Bibliometric profile of articles published on health tourism Sağlık turizmi konusunda yayımlanan makalelerin bibliyometrik profili. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 394-415.
- Thomson Scientific. (2016). *Social Sciences Citation Index*. 20 Mart 2016 tarihinde <http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science-core-collection.html> adresinden erişilmiştir.
- Tonta, Y. ve Al, U. (2007). *Türkiye'nin bilimsel yayın haritası: Türkiye'de dergi yayıncılığı üzerine bibliyometrik bir araştırma*. Hacettepe Üniversitesi, 2007 TÜBİTAK projesi: SOBAG-105K088 www.tubitak.gov.tr.
- TÜBİTAK. (1997). *Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası*. 11 Kasım 2015 tarihinde https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/3/3btyk_karar.pdf adresinden erişildi.
- TÜBİTAK-ULAKBİM. (2014). *Türkiye Bilimsel Yayın Performans Raporları: 2004-2014*. 20 Kasım 2015 tarihinde <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/hizmetlerimiz/turkiye-bilimsel-yayin-performans-raporlari> adresinden erişilmiştir.
- Tümer, S.T. (2004). Türk bilim ve teknoloji politikasının dünü, bugünü ve yarını. *I. Ulusal Mühendislik Kongresi 20-21 Mayıs 2004, İzmir*. 10 Kasım 2015 tarihinde <http://web.deu.edu.tr/umk/bildiriler/a11.doc> adresinden erişildi.
- Türktaş, G. (2013). *Türkiye'de turizm pazarlaması alanyazınının gelişim süreci (1990-2012)*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- URAP. (2014). *Üniversitelerimizin 2009-2013 Dönemindeki 5 Yıllık Performans Raporu*. 21 Kasım 2015 tarihinde [http://tr.urapcenter.org/2015/%C3%9CN%C4%B0VERS%C4%B0TELER%C4%B0M%C4%B0Z%C4%B0N%202009%202013%20D%C3%96NEM%C4%B0NDEK%C4%B0%205%20YILLIK%20PERFORMANS%20RAPORU%20\(13.05.2014\).pdf](http://tr.urapcenter.org/2015/%C3%9CN%C4%B0VERS%C4%B0TELER%C4%B0M%C4%B0Z%C4%B0N%202009%202013%20D%C3%96NEM%C4%B0NDEK%C4%B0%205%20YILLIK%20PERFORMANS%20RAPORU%20(13.05.2014).pdf) adresinden erişilmiştir.

- Uzun, A. (1998). A scientometric profile of social sciences research in Turkey. *The International Information ve Library Review*, 30(3), 169-184.
- Ünal, Y. (2008). *Dergi kullanım verilerinin bibliyometrik analizi ve koleksiyon yönetiminde kullanımı*. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Üner, D., Tümer, T. ve Taymaz, E. (2005). Odtü Bilimsel Araştırma Yetenekleri Ve Potansiyeli. *İktisat, İşletme ve Finans*, 20(227), 34-50.
- Van Raan, A. F. J (1997). Science as an international enterprise. *Science and Public Policy*, 24(5), 290-300.
- Van Raan, A. F. J. (2006). Comparison of the Hirsch-indeks with standard bibliometric indicators and with peer judgment for 147 chemistry research groups. *Scientometrics*, 67(3), 491-502.
- Wasserman, S., ve Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications (Vol. 8)*. Cambridge university press.
- Weingart, P. (2005). Impact of bibliometrics upon the science system: Inadvertent consequences?. *Scientometrics*, 62(1), 117-131.
- White, H. D. ve Griffith, B. C. (1982). Authors as markers of intellectual space: Co-citation in studies of science, technology and society. *Journal of Documentation*, 38(4), 255-272.
- White, H. D., ve McCain, K. W. (1998). Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995. *Journal of the American society for information science*, 49(4), 327-355.
- Wright, T., ve Pullen, S. (2007). Examining the Literature: A Bibliometric Study of ESD Journal Articles in the Education Resources Information Center Database. *Journal Of Education For Sustainable Development*, 1(1), 77-90.
- Yalçın, H. (2010). Millî Folklor dergisinin bibliyometrik profili (2007-2009). *Millî Folklor*, 22(85), 205-211.
- Yavan, N. (2005). SCI ve SSCI bağlamında Türkiye'nin coğrafya biliminde uluslararası yayın performansının karşılaştırmalı analizi: 1945-2005. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 3(1), 27-55.
- Yıldırım, C. (1979) *Bilim felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, C. (1997). *Bilimsel düşünme yöntemi: yazılar, bildiriler, tartışmalar*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Yıldırım, İ. ve Ergüt, Ö. (2014). Eyi Sempozyumu'nun Bibliyometrik Analizi. *15th International Conference On Econometrics, Operation Research And Statistics*. Isparta, Türkiye
- Yıldırım, E. ve Ergüt, Ö. (2015). Kadına Yönelik Şiddet Araştırmaları: 2000 Ve Sonrası İçin Bibliyometrik Bir Analiz. *16th International Symposium On Econometrics, Operations Research And Statistics*. Edirne, Türkiye
- Yıldız, B., Ilgaz, H. ve Seferoğlu, S. S. (2010). Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politikaları: 1963'den 2013'e Kalkınma Planlarına Genel Bir Bakış. *In Akademik Bilişim 2010 Conference*, Muğla University, Muğla.
- Yılmaz, B. (2002). Konu, ülke orijini ve dil dağılımı açısından atıf dizinleri (SCI ve SSCI). *Bilim ve Ütopya*, 94, 47-51.

- Yılmaz, M. (1999). *Kütüphane ve bilgibilimi açısından bibliyometrinin önemi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2005). 80/20 Kuralı. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(3), 308-320.
- Yozgat, U. ve Kartaltepe, N. (2009). Ulusal yönetim ve organizasyon kongre kitaplarında yer alan bildirilerin bibliyometrik profili: Örgüt teorisi ve örgütsel davranış bildirileri üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 149-165.
- YÖK. (2003). *Türk yükseköğretiminin bugünkü durumu*. Ankara Mart.
- Yücel, İ. H. (1997). *Bilim-teknoloji politikaları ve 21. yüzyılın toplumu*. Ankara: DPT.
- Yüncü Karadeniz, D. ve Kozak, N. (2012). Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi'nin bibliyometrik analizi: araştırma konuları ve kurumlar arası işbirliğinin sosyal ağ analiz ile incelenmesi. *VI. Lisansüstü turizm öğrencileri araştırma kongresi bildiri kitabı* içinde (642-661). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yüncü, H. R. ve Karagöz, D. (2013). Sosyal Ağ Analizi İle Turizm Alanında Yazılmış Doktora Tezlerinin Araştırma Konularının İncelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2013(15).
- Yozgat, U. ve Kartaltepe, N. (2009). Ulusal Yönteim ve Organizasyon Kongre Kitaplarında Yer Alan Bildirilerin Bibiyometrik Profili: Örgüt Teorisi ve Örgütsel Davranış Bildirileri Üzerinde Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 149-165.
- Zan, B. U. (2012). *Türkiye'de bilim dallarında karşılaştırmalı bibliyometrik analiz çalışması*. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Zan, B. U. (2013). ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanında İndekslenen Çankırı Karatekin Üniversitesi Yayınların Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 227-238
- Ziman, J. M. (1968). *Public Knowledge: An Essay Concerning the Social Dimension of Science*. Cambridge: Cambridge LUniversity Press.
- Zipf, G.K. (1949). *Human Behavior and the Principle of least Effort*. Addison-Wesley, Cambridge, USA. Reprinted: Hafner, New York, USA, 1965.
- Zencir, E. ve Kozak, N. (2012). Sosyal bilimler enstitüsü dergilerinde yayımlanan turizm makalelerinin bibliyometrik profili (2000-2010). *VI. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi bildiri kitabı* içinde (673-782), Ankara: Detay Yayıncılık

EKLER

EK-1: ÖZGEÇMİŞ

Ertunç UKŞUL

E-mail: euksul@akdeniz.edu.tr

EĞİTİM:

2007-2011 (Lisans)

Ege Üniversitesi – Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği

2013-Devam Ediyor (Yüksek Lisans)

Akdeniz Üniversitesi – Eğitim Bilimleri, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

KATILDIĞI KONGRELER:

Bildiri

International Conference of New Horizons in Education. 25-27 Haziran 2014.

Paris/Fransa.

Intellectual Capital & Education. 4-6 Aralık 2014. Varşova, Polonya

Dinleyici

IV. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası

Katılımlı) 9-13 Haziran 2014

İŞ DENEYİMİ:

2011-2013

Gaziantep Orhan Sevinç Lisesi – Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

2013-(Devam Ediyor)

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi – Araştırma Görevlisi

