

ULUSLARARASI İNSAN VE SANAT ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

100

MİLLİ MÜCADELE'NİN YÜZÜNCÜ YILI

*Benim nasiç vücudum bir gün
elbet toprak olacaktır; fakat
Türkiye Cumhuriyeti
sonsuya dek yaşayacaktır.*

M.K. Atatürk

ijhar®

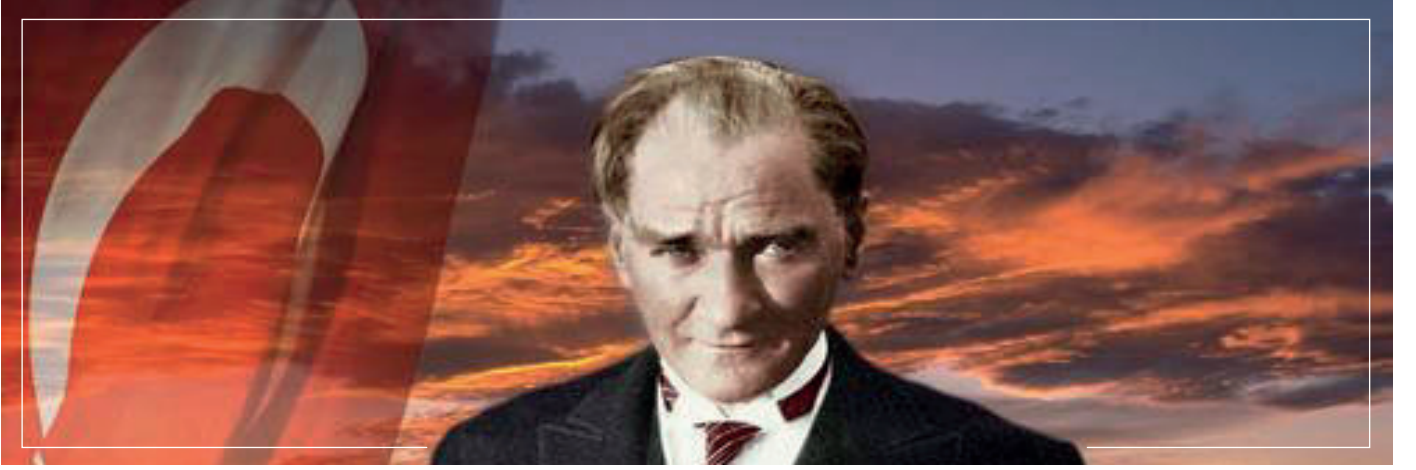
INTERNATIONAL JOURNAL OF
HUMANITIES AND ART RESEARCHES

Cilt 8, Sayı 4 / 20 Aralık 2023



ULUDAĞ
GELİŞİM
AKADEMİSİ
INTERNATIONAL JOURNAL OF
HUMANITIES AND ART RESEARCHES

CUMHURİYETİMİZİN 100. YILINA ADANMIŞTIR



Türk Milletinin tuttuğu mesele, pozitif bilimdir.

M.K. Atatürk

ISSN: 2687 - 4385 / E-ISSN: 2687 - 6248

Sahibi: Uludağ Gelişim Akademisi Adına Çetin YILDIRIM

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Gültekin ERDAL

Basım Yeri: Stüdio Star Ajans Matbaacılık Şti. Alaattin Bey Mah. 634 Sk. Nilüfer Ticaret Merkezi 2. Bölge
Ayaz Plaza No:24 Nilüfer / BURSA

İletişim Adresi: Uludağ Gelişim Akademisi 29 Ekim Mah. İzmir Yolu Cad. No:404 Nilüfer / BURSA

P: +90 (224) 413 00 06

Mail: ijharjournal@gmail.com / www.ijhar.net



MİLLİ MÜCADELE'NİN YÜZÜNCÜ YILI

*Benim nasiy vücudum bir gün elbet toprak olacaktır;
fakat Türkiye Cumhuriyeti sonsuza dek yaşayacaktır.*

M.K. Atatürk

Yayıncı / Publishing

Bursa Uludağ Koleji Özel Eğitim Kurumları

İmtiyaz Sahibi / Garantee

Çetin YILDIRIM

Bursa Uludağ Koleji Özel Eğitim Kurumları
Uludağ Gelişim Akademisi Yayınları

Kurucu Heyet / Founding Committee

Prof. Dr. Kelime ERDAL
Doç. Dr. İbrahim İmran ÖZTAHTALI
Öğr. Gör. Gültekin ERDAL
Çetin YILDIRIM

Associate Prof. Dr. Şükrü BAŞTÜRK



Qualification	PhD
Position	Chef-in Editör
Mail	basturk@uludag.edu.tr
Fone	(224) 294-42224
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Turkish Language Education

Instructor Gonca KIRBAŞ



Qualification	PhD student
Position	Secretary
Mail	goncakirbas@uludag.edu.tr
Fone	(224) 294-40995
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludag University ULUTOMER instructor

Prof. Dr. Hülya TAŞ



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Folk Literature and Folk Culture
Mail	htas@uludag.edu.tr
Fone	(224) 294-1817
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Science and Literature, Department of Folklore

Prof. Dr. Kelime ERDAL



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Children's Literature and Children's Books
Mail	kelime@uludag.edu.tr
Fone	(224) 22225
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education Turkish Education Department

Prof. Dr. Sezin TÜRK KAYA



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Art and Design
Mail	turkkaya@uludag.edu.tr
Fone	+90 (224) 2940894
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Fine Arts, Graphic Design Department

Prof. Dr. Erkan ÖZDEMİR



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Social Sciences
Mail	eozdemir@uludag.edu.tr
Fone	(224) 294 11 53
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludag University, Faculty of Economics, Department of Business Administration, Department of Production Management and Marketing

Prof. Dr. Süleyman EROĞLU



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Turkish Language and Literature
Mail	seroglu@uludag.edu.tr
Fone	(224) 294-42223
Country	Türkiye
Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education Turkish Education Department

Prof. Dr. Sabry Tefvik HAMMAN



Qualification	PhD
Position	Area Editor - Literature
Mail	sabrihammam@yahoo.com
Fone	00201005474263
Country	Egypt
Affiliation	Sohac University Faculty of Letters Department of Turkish

Prof. Dr. Mujib ALAM



Qualification	PhD
Position	Area Editor - International Relations
Mail	malam3@jmi.ac.in
Fone	+91-11 26987583
Country	India
Affiliation	Academy of International Studies, Jamia Millia Islamia (A Central University), New Delhi-110025.

Prof. Dr. Şenay ŞAHİN

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Sport Sciences
	Mail	sksahin@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 294-2926
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Sports Science Faculty Coaching Training


Associate Prof. Dr. Erol OGUR

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Turkish Language and Literature
	Mail	ogur@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 294-42222
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education Turkish Education Department

Associate Prof. Dr. Levent Ali ÇANAKLI

	Qualification	PhD
	Position	Editor - Last Read Editor
	Mail	alicanakli@uludag.edu.tr
	Fone	(0224) 29 55029
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education Turkish Education Department

Associate Prof. Dr. Filiz GÜLTEKİN

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Educational Sciences
	Mail	gultekinfiliz@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 294-42211
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Guidance and Psychological Counseling


Associate Prof. Dr. Nazan OSKAY

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Art and Design
	Mail	nazan_oscay@hotmail.com
	Fone	+90 (432) 444 5065 / 22815
	Country	Türkiye
	Affiliation	Van Yüzüncü Yıll University, Faculty Of Fine Arts Arts

Dr. Sercan ALABAY

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Foreign Languages
	Mail	salabay@gsu.edu.tr
	Fone	(212) 227 44 80 / 1971
	Country	Türkiye
	Affiliation	Galatasaray University, Vocational School of Foreign Languages, Department of French

PhD Student Asuman TUNÇ

	Qualification	PhD Student
	Position	Turkish Language Editor
	Mail	tuncasuman94@gmail.com
	Fone	(224) 294-
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludag University Ph.D. Student

Şükrü KAYA

	Qualification	Master's Degree
	Position	Editor - Mizanpaj
	Mail	skaya@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 294- 295-5498
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Karacabey Vocational School Computer Technologies

Instructor Aynur AKSEL

	Qualification	Master's Degree
	Position	Secretary
	Mail	aynuraks@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 2615205
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, School of Foreign Languages

Instructor Gültekin ERDAL

	Qualification	Master's Degree
	Position	Publish Editor
	Mail	gultekinerdal@uludag.edu.tr
	Fone	(224) 294- 2364
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Technical Sciences Vocational School

Prof. Dr. Şeref KARA

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Educational Sciences
	Mail	ersahin@uludag.edu.tr
	Fone	30. 05. 2017
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Foreign Languages Education French ASD

Associate Prof. Dr. Ersin ŞAHİN

	Qualification	PhD
	Position	Area Editor - Educational Sciences
	Mail	ersahin@uludag.edu.tr
	Fone	06.08.2022
	Country	Türkiye
	Affiliation	Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences

Yayın Kurulu • Editorial Board

- Prof. Dr. Carmen Andréi - Romanya
Prof. Dr. Birol Taş - Türkiye
Prof. Dr. Hülya Taş - Türkiye
Prof. Dr. Kelime Erdal - Türkiye
Prof. Dr. Lindita Xhanari Latifi - Arnavutluk
Prof. Dr. Marie Françoise Montaubin - Fransa
Prof. Dr. Nadezhada Oynotkinova - Rusya
Prof. Dr. İsmail Hakkı Aksoyak - Türkiye
Prof. Dr. Sabri Tefik Hammam - Mısır
Prof. Dr. Shahid Ahmed Jamia Millia - Hindistan
Prof. Dr. Süleyman Eroğlu - Türkiye
Doç. Dr. Elvira Latifova - Azarbeycan
Doç. Dr. Şükrü Baştürk - Türkiye
Doç. Dr. İbrahim İmran Öztahtalı - Türkiye
Öğr. Gör. Gültekin Erdal - Türkiye

Prof. Dr. Alfina Silgatullina, Rusya Bilimler Akademisi,
Moskova - Rusya

Prof. Dr. Ayşe Saraçgil, Floransa Üniversitesi, İtalya

Prof. Dr. Behçet Kemal Yeşilbursa, Bursa Uludağ
Üniversitesi, Bursa - Türkiye

Prof. Dr. Carmen Andréi, Galati Üniversitesi, Romanya

Prof. Dr. Erkan Işığışık, Bursa Uludağ üniversitesi, Bursa
-Türkiye

Prof. Dr. Hülya Taş, Bursa Uludağ üniversitesi, Bursa -
Türkiye

Prof. Dr. İsmail Hakkı Aksoyak, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Türkiye.

Prof. Dr. İsmail Naci Cangül, Bursa Uludağ Üniversitesi,
Bursa - Türkiye

Prof. Dr. Kamil Veli Nerimonoğlu, Aydın Üniversitesi,
İstanbul - Türkiye

Prof. Dr. Kelime Erdal - Türkiye, Bursa Uludağ
üniversitesi, Bursa - Türkiye

Prof. Dr. Kerime Üstünova, Bursa Uludağ Üniversitesi,
Bursa - Türkiye

Prof. Dr. Lindita Xhanari Latifi, Arnavutluk

Prof. Dr. Marie Françoise Montaubin, Jules Vernes
Üniversitesi, Fransa

Prof. Dr. Mehmet Ali Akıncı, Rouen Üniversitesi - Fransa

Prof. Dr. Nadezhada Oynotkinova, Rusya Bilimler
Akademisi, Sibirya - Rusya

Prof. Dr. Sabri Tefik Hammam, Sohac Üniversitesi -
Mısır

Prof. Dr. Selçuk Mülayim, Maramara Üniversitesi,
İstanbul - Türkiye

Prof. Dr. Shahid Ahmed Jamia Millia, Islamia A Central
Universty - Hindistan

Prof. Dr. Tefik Alıcı, Bursa Uludağ üniversitesi, Bursa
-Türkiye

Prof. Dr. Rıza Sam, Bursa Uludağ üniversitesi, Bursa
-Türkiye

Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal, Hacettepe Üniversitesi,

Ankara -Türkiye

Prof. Dr. Süleyman Eroğlu - Türkiye

Prof. Dr. Zübeyde Sinem Genç, Bursa Uludağ üniversitesi,
Bursa -Türkiye

Doç. Dr. Cavid Qasimow, Bakü Devlet Üniversitesi -
Azerbaycan

Doç. Dr. Erol Ogur, Uludağ üniversitesi, Bursa - Türkiye

Doç. Dr. Elvira Latifova, Bakü Devlet Üniversitesi, Bakü -
Azarbecyan

Doç. Dr. Galina Miskiniene, Vilniaus Üniversitesi,
Litvanya

Doç. Dr. İryna Dryga, Ukrayna Milli Bilimler Akademisi,
Ukrayna

Doç. Dr. Mehmet Özdemir, Şeyh Edebali Üniversitesi,
Bilecik -Türkiye

Doç. Dr. Minara Aliyeva, Bursa Uludağ üniversitesi, Bursa
- Türkiye

Doç. Dr. Mustafa ULUOCAK, Bursa Uludağ üniversitesi,
Bursa - Türkiye

Doç. Dr. Nuray parlak Yılmaz, Bursa Uludağ üniversitesi,
Bursa -Türkiye

Doç. Dr. Levent Ali Çanaklı, Uludağ üniversitesi, Bursa -
Türkiye

Doç. Dr. Ranetta Gatorova, Kırım Mühendislik ve
Pedagoji Üniversitesi, Ukrayna

Doç. Dr. Şükrü Baştürk, Uludağ Üniversitesi, Bursa -
Türkiye

Doç. Dr. Victor Until, ULIM Kişinev Üniversitesi,
Moldova

Doç. Dr. Zhanna Yusha, Rusya Bilimler Akademisi,
Sibirya - Rusya

doç. Dr. İbrahim Öztahtalı, Bursa Uludağ üniversitesi,
Bursa - Türkiye

Dr. Erkan Yılmaz, Bursa Uludağ Üniversitesi

Dr. Luigi Oliva, University Of Sasari- İtalya

Dr. Songül Alpaslan, Roodenberg - Hollanda

Genel İlkeler:

Bursa Uludağ Gelişim Akademisi bünyesinde 2016 yılında yayın hayatına başlayan Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi (International Journal of Humanities and Art Researches), bahar, yaz, sonbahar ve kış aylarında yılda dört defa yayımlanır. IJHAR, hem online hem de basılı olarak yayımlanır. Basılı dergiler, yazarlara ücretsiz olarak gönderilir. Makalelerin tamamı <http://www.Ijhar.net> ve <http://www.Ijhar.org> adresinden online olarak ücretsiz okunabildiği gibi abonelik imkânlarıyla her okuyucuya basılı örneği gönderilir. Ijhar, gerekli gördüğünde özel sayı çıkartarak belirli alanları tartışmaya açar ya da yurt içinde ve yurt dışında alanında söz sahibi olmuş, saygınlık kazanmış bilim ve sanat insanlarına şükranlarını sunmayı hedefler. Bu konuda karar ve yetki bilim ve yayın kuruluna aittir.

Konu:

Derginin öncelikli konuları arasında UNESCO Dünya Mirası Listesine giren 15 Türk kültürünü (<http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR,44423/dunya-miras-listesi.html>) korumak ve UNESCO sözleşmenin 16, 17 ve 18. maddelerine göre oluşturulan Somut Olmayan Kültürel Miras Listesinde yer alan:

İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Miras Temsili Listesi

Acil Koruma Gerektiren Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi

En İyi Uygulama Örnekleri Listesidir.

Bu amaçla Türkiye ve diğer ülkelerdeki halkbilimi, etnoloji ve antropoloji, doğa ve ekoloji, görsel sanatlar, yerel sanat ve kültürel miras konuları ve bunlarla ilgili her türlü kuram ve yöntem sorunlarını içeren araştırma, inceleme ve derlemeye dayanan kültür araştırmalarını yayınlar.

İçerik:

Alanında bir boşluğu dolduracak, araştırmaya dayalı özgün makaleler,

Alanın gelişimine katkı sağlayacak tanıtım ve eleştiri yazıları,

Toplum kültürü, halkbilimi, etnoloji, antropoloji, doğa ve ekoloji, görsel sanatlar, ebru sanatı, hat sanatı, çinicilik ve süsleme sanatları ve kültürel miras çalışmalarına kuramsal ve yöntemsel açıdan katkı sağlayacak çeviriler, kısa raporlar ve bilgi notları brief report ve short communication'lar,

Alandan veya yazılı kaynaklardan yapılan derlemeler.

Ijhar'da yayımlanacak yazılarda daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış olma şartı aranır. Bilimsel bir toplantıda sunulmuş bildirimler, bildiri kitapçığında tam metin yayımlanmış ise Ijhar'da yayımlanamaz.

Gelen Yazıların Değerlendirilmesi:

Yayımlanmak üzere gönderilen makaleler öncelikle amaç, konu, içerik ve yazım kuralları açısından incelenir. Bu yönleriyle uygun bulunanların yazar adları gizlenir ve ilgili alanın sorumlu editörüne gönderilir. Baş editör, alan editör üyelerinin görüşü doğrultusunda, bilimsel bakımdan değerlendirilmek üzere, alanında eser ve çalışmalarıyla kabul görmüş iki hakeme gönderir. Aynı nitelikteki hakemler, editörler arasından da belirlenebilir.

Dergi etik kuralları gereği, hakemlere yazar adı gönderilmez, yazarlara hakem adı açıklanmaz.

Hakem raporları derginin veri tabanında saklanır. Hakem raporlarından biri olumlu, diğeri olumsuz olduğu takdirde, yazı üçüncü bir hakeme gönderilebilir veya alan editörleri nihai kararını raporlar üzerinden verir.

Makalenin yayımlanabilmesi için, olumlu iki hakem raporu ve alan editörü onayı gerekir. Yayın kararı verilen makaleler sıraya konulur ancak editörlük, dosya hazırlama, güncellik, gereklilik gibi dergiciliğe bağlı birçok nedenle değişiklikler yapabilir. Önemli bir neden olmadığı sürece makale (yazara bilgi verilir), Yayın Kurulunca, derginin en yakın sayısında yayımlanır.

Yazarlar, hakemlerin ve alan editörlerinin eleştiri, öneri ve düzeltme taleplerini dikkate almak zorundadır. Katılmadıkları noktaları gerekçeleriyle birlikte ayrı bir rapor hâlinde Yayın Kurulu'na sunabilirler.

Hakemlik süreçlerini tamamlamış ve yayımına karar verilmiş makaleler için "yayımlanacaktır" içerikli resmî yazı verilir. Ancak hangi sayıda yayımlanacağı editörlere ve derginin yayım ilkelerine bağlıdır.

TRDizin'e sıklıkla gelen sorulardan yola çıkarak yardımcı olacağını düşündüğümüz bilgileri aşağıda bilgilerinize sunuyoruz.

SORU: Tüm makaleler için etik kurul izni gerekli midir?

Yanıt: Hayır. Kriterlerde de "Etik Kurul İzni gerektiren" makaleler olarak belirtilmektedir.

Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir.

Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar.

İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,

İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar.

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar.

Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.

Ayrıca; Olgü sunumlarında "Aydınlatılmış onam formu" nun alındığının belirtilmesi,

Başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve belirtilmesi,

Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun belirtilmesi

SORU: Geçmiş yıllarda tamamlanmış çalışma ve tezden üretilen yayınlar için geriye dönük etik Kurul İzni alınmalı mıdır?

Yanıt: 2020 yılı öncesi araştırma verileri kullanılmış, yüksek lisans/doktora çalışmalarından üretilmiş (makalede belirtilmelidir), bir önceki yıl dergiye yayın başvurusunda bulunulmuş, kabul edilmiş ama henüz yayımlanmamış makaleler için geriye dönük etik kurul izni gerekmemektedir.

SORU: TR Dizin'in bu kuralları ile üniversiteler dışında yapılan yayınlara kısıt mı getirilmiştir?

Yanıt: Hayır. Üniversite mensubu olmayan araştırmacılar da bölgelerinde bulunan Etik Kurul'lara başvurabilmektedir.

AYRICA: Dergiler "Yayın Etiği", "Araştırma Etiği" ve "Yasal/Özel izin belgesi alınması" ile ilgili kurallara uyduğunu uluslararası standartlara atıf yaparak, hem web sayfasında hem de basılı dergide herbiri için ayrı başlık açarak belirtmelidir. Dergilerde yayın etiğine uygunluk konusu sadece yazarların sorumluluğuna bırakılmamalı, dergi yayın etiği konusunda izleneceği yolu açık olarak tanımlanmış olmalıdır. Dergilerde yayımlanacak makalelerde etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasının gerekip gerekmediği makalede belirtilmiş

olmalıdır. Eğer bu izinlerin alınması gerekli ise, izinin hangi kurumdan, hangi tarihte ve hangi karar veya sayı numarası ile alındığı açıkça sunulmalıdır. Çalışma insan ve hayvan deneklerinin kullanımını gerektiriyor ise çalışmanın uluslararası deklasyon, kılavuz vb. uygun gerçekleştirildiği beyan edilmelidir. Belirtilen hususlarla ilgili çalışmaların bu yıl içerisinde tamamlanması ve varsa eksikliklerin en kısa sürede giderilmesi önem arz etmektedir. Saygılarımızla...



CC creative commons

The authors' publications in IJHAR are distributed under the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). The license was developed to facilitate open access, namely, free immediate access to and unrestricted reuse of original works of all types.

Under this license, authors retain ownership of the copyright for their publications but grant IJHAR a non-exclusive license to publish the work in paper form and allow anyone to reuse, distribute and reproduce the content as long as the original work is properly cited.

Appropriate attribution can be provided by simply citing the original work. No permission is required from the authors or the publishers. For any reuse or distribution of a work, users must also make clear the license terms under which the work was published.

The standard license will be applied to the authors' publications, which ensures the publications freely and openly available in perpetuity.



Articles submitted to the International Journal of Human and Art Research are subjected to the iThenticate similarity report before the referee process. The citation rate of the articles from a single source should not exceed 3% and the total citation rate should not exceed 30%. Otherwise, the article is returned to its author. The author can reload the article after making the necessary edits.

Gelen Yazıların Değerlendirilmesi:

Körleme Hakemlik Türü

Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi (Ijhar), tüm çalışmaların değerlendirme sürecinde çifte körleme yöntemini kullanmaktadır. Çift körleme yönteminde çalışmaların yazar ve hakem kimlikleri gizlenmektedir.

Evaluation of Incoming Articles:

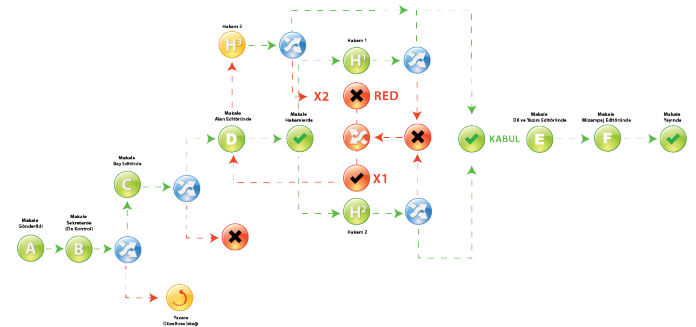
Blind Referee Type

The International Journal of Human and Art Studies (Ijhar) uses the double-blind method in all studies' evaluation process. In the double-blind method, the author and referee identities of the studies are hidden.

İlk Değerlendirme Süreci

Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi'ne gönderilen çalışmalar ilk olarak editörler tarafından değerlendirilir. Bu aşamada, derginin amaç ve kapsamına uymayan, Türkçe ve İngilizce olarak dil ve anlatım kuralları açısından zayıf, bilimsel açıdan kritik hatalar içeren, özgün değeri olmayan, yayın politikalarını karşılamayan ve iThenticate benzerlik oranı genelde %30, aynı kaynaktan %3 oranını aşan çalışmalar reddedilir. Reddedilen çalışmalar, gerekçeleri ile birlikte yazarına iade edilir. Uygun bulunan makaleler ise ön değerlendirme için tekrar baş editör tarafından incelenir. Uygun bulunan yazıların yazar adları gizlenir ve ilgili alanın sorumlu editörüne gönderilir. Makaleler, alan editörlerinin görüşleri doğrultusunda, bilimsel bakımdan değerlendirilmek üzere, alanında eser ve çalışmalarıyla kabul görmüş iki hakeme gönderilir. Hakemler, editörler arasından da belirlenebilir. Hakem raporlarından biri olumlu, diğeri olumsuz olduğu takdirde, yazı üçüncü bir hakeme gönderilir. Makalenin yayımlanabilmesi için, olumlu iki hakem raporu ve alan editörü onayı gerekir. Yazarlar, hakemlerin ve alan editörlerinin eleştiri, öneri ve düzeltme taleplerini dikkate almak zorundadır. Yazar, hakemlerin eleştirilerine katılmadığı kısımları gerekçeleriyle birlikte bir rapor hâlinde Yayın Kurulu'na sunabilir.

Hakemlik süreçlerini tamamlamış ve yayımına karar verilmiş makaleler için "yayımlanır" içerikli bilgi, IJHAR resmî web sitesi makale sistemi üzerinden ilan edilir. Ancak hangi sayıda yayımlanacağı editörlere ve derginin yayım ilkelerine bağlıdır.





Doç. Dr. Şükrü BAŞTÜRK

Değerli Okuyucular,

Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi (IJHAR) ilk sayısından bu yana bilimsel ve akademik ilkelerinden ödün vermeden yayın hayatına devam etmekte ve bu durum dergimize olan ilgiyi her geçen gün artırmaktadır.

Dergimizin TrDizin'e kabulü sürecinde, yazım kurallarına karşı hassasiyetimizin farkında olduğunuza şüphemiz yoktur. Bu zorlu süreçte desteğinizi esirgemediğiniz için teşekkür ediyoruz. Süreci tamamlanmış en fazla 12 makale yayınlama kararımızın, yeni yılla birlikte yeniden gözden geçirilerek arttırılacağı müjdesini vermek isterim.

2023 yılının son sayısı olan 8. cilt, 4. sayımız, Cumhuriyetimizin 100. yılına ithaf edilmiştir. Bu nedenle dergimizin bu sayısı aracılığıyla Cumhuriyetimizin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'e ve Kurtuluş Savaşımızın tüm şehitlerine minnattarlığımızı sunuyoruz. Cumhuriyetimizin 100. yılını kutluyoruz.

Değerli Okuyucular,

2023 yılının son sayısının 19. olağan editör kurulu toplantısında aşağıdaki kararları almış olmanın gururunu yaşıyoruz.

1. Dergimizin 8. cilt, 4. sayısı Cumhuriyetimizin 100. yılına ithaf edilmiştir.
2. 2024 yılı itibari ile TrDizin kuralları dikkate alınarak yeni yazım kuralları uygulanacak ve yeni makale şablonu kullanılacaktır.
3. 2024 yılı itibari ile dergimiz ücretli olacak, dergi ücreti, dergimizin yayın kurulu toplantısında belirlenecektir.
4. 2024 yılı itibari ile dergimizin tüm yazarlarına IJHAR YAZAR SERTİFİKASI verilecektir.

2024 yılının ülkemize ve tüm dünyaya mutluluk ve sağlık getirmesini dileriz. Yeni yılın ilk sayısı olan 9.cilt, 1. sayıda görüşmek dileğiyle saygılarımı sunuyorum.

1. **Mobilya Tasarımında Biyomimikri Yaklaşımının Sürdürülebilirlikle İlişkisinin İrdelenmesi**
Investigation of the Relationship between Biomimicry Approach in Furniture Design and Sustainability
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Atilla SÖĞÜT, Arş. Gör. Ayşenur KANDEMİRLU.....332 - 349
2. **Art Nouveau Akımında Will Henry Bradley İllüstrasyonlarının Grafik Tasarımına Etkisi**
The Effect Of Will Henry Bradley Illustrations On Graphic Design In The Art Nouveau Movement
Ar. Gör. Sinem Ünal Gerdan.....350 - 369
3. **Çocuk Kitaplarında Karakter Tasarımının Yeri ve Önemi**
The Place and Importance of Character Design in Children's Books
Öğr. Gör. Gültekin ERDAL370 - 382
4. **Topluma Hizmet Uygulamaları Kapsamında Düzenlenen Bilim Şenliği Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri**
Pre-service Teachers' Opinions About the Science Festival Organized within the Scope of Community Service Applications
Doç.Dr. Sevgül ÇALIŞ, Doç.Dr. Nurcan KAHRAMAN.....383 - 403
5. **Parasal Aktarım Mekanizması Kanalı Olarak Kredi Kanalının Bibliyometrik Analiz İle Bilimsel Haritalaması**
Scientific Mapping of the Credit Channel as a Monetary Transfer Mechanism with Bibliometric Analysis
Öğr. Gör. Dr. Gülsen ALKAÇ ÖZDEMİR.....404 - 431
6. **Eski Uygurcada Mañjuśrī Bodhisattva'yı Anlatan Bir Terim Üzerine**
On a Term for Mañjuśrī Bodhisattva in Old Uyghur
Alican ÖZKAN.....432 - 441

Mobilya Tasarımında Biyomimikri Yaklaşımının Sürdürülebilirlikle İlişkisinin İrdelenmesi

Investigation of the Relationship between Biomimicry Approach in Furniture Design and Sustainability

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Atilla SÖĞÜT

ORCID: 0000-0003-3955-6033 ◆ Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Dr. Öğretim Üyesi ◆ atilla.sogut@msgsu.edu.tr

Arş. Gör. Ayşenur KANDEMİR

ORCID: 0000-0002-9558-2984 ◆ İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, İç Mimarlık (İngilizce) Bölümü, Araştırma Görevlisi ◆ aysenur.kandemir@nisantasi.edu.tr

Özet

Doğa ve doğadaki organizmalar, milyonlarca yıl boyunca çok çeşitli zorluklara karşı verimli, esnek ve sürdürülebilir çözümler geliştirmiş olduklarından, sürdürülebilir çözümler için önemli bir kaynaktır. Biyomimikri yöntemi b

u kaynağı, yani doğanın problem çözme sürecini gözleme ve analiz etme ve bunu tasarım problemlerine uygulamaktadır. Bu çalışmada öncelikle biyomimikri ve biyomimikri tasarım yaklaşımları çerçevesinde literatür taraması yapılmıştır. Daha önce yapılan araştırmalar biyometrik yöntemlerin iç mekanlarda, özellikle mobilyalarda uygulandığını gösterirken, indirgemeci bir yaklaşım sergileyerek yüzeysel bir düzeyde sınırlandırılmıştır. Biyomimikri yaklaşımının, malzeme, doku gibi biyomimikrinin çalışma sistemi dikkate alınmadan yalnızca biçime odaklanıldığından sürdürülebilirliğe katkısının kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle bu çalışma, mobilya tasarımında antropometrik ve ergonomik ihtiyaçlara cevap verirken sadece formda değil, malzeme, doku ve diğer yön seçimlerinde de sürdürülebilirliğin nasıl sağlanabileceğine cevap aramaktadır. Biyomimikri yaklaşımı yüzeysel düzeyden derin düzeye doğru ilerleyen üç seviyeden oluşmaktadır. Üçüncü seviye yani derin düzey biyomimikri yaklaşımı, yalnızca doğanın biçim ve işlevini taklit etmenin değil, aynı zamanda tasarım sürecinde de ekosistemin taklit edilerek çevre dostu olmasını sağlamanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Derin düzey biyomimikri yaklaşımı sürdürülebilirliğe en fazla katkıda bulunan seviyedir. Bu nedenle mobilya tasarımında endüstriyel üretimin çevreye verdiği zararı azaltmak ve sürdürülebilir çözümler üretmek için yenilikçi tasarımcıların derin düzeydeki biyomimikri yaklaşımını kullanarak alternatif bir bakış açısı geliştirmesi gerektiğine değinilmiştir. Ardından mobilyanın iki bileşeninden biri olan strüktürde kullanılacak malzemenin tasarımın dayanıklılığı ve verimliliği açısından güçlü; yüzey kaplama malzemesinin ise esnek ve hijyenik olması gerektiğinden, iki ayrı kategoride farklı biyometrik malzemeler doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda biyomimikri yöntemiyle oluşturulmuş malzemelerin biyomimikri düzeyi, mobilya üretiminde sürdürülebilirliğe katkısı ortaya konmuştur. Ardından bu bulgular mobilya tasarımı kapsamında biyomimikri ilkelerini örnekleyen tasarım fikirleri önermek için kullanılmıştır. Bu kapsamlı yaklaşım, yalnızca doğanın biçimlerini taklit etmekle kalmayan, aynı zamanda malzemelerini, dokularını ve genel ekolojik etkisini de hesaba katan mobilyaların geliştirilmesini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Doğadan ilham alarak strüktür ve yüzey kaplama malzemeleri için önerilen biyomimikri seçeneklerin kullanılmasının, çevre dostu mobilya tasarımlarının gerçekleştirilmesine katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyomimikri, Biyometrik, Sürdürülebilirlik, Mobilya, Tasarım

Extended Abstract

The term "biomimicry" simply means "mimicking nature." It is an important method used in disciplines such as architecture and engineering, where the process of overcoming nature's challenges is observed, analyzed, and applied to provide solutions to design problems. In today's world, biomimicry is utilized to develop solutions for various problems in different fields, shifting the perspective from viewing nature hierarchically to learning from it and what it can teach us. For this method to be fully reflected in design, it is not sufficient to merely imitate the form and function; it is essential to ensure that the process does not harm nature and that the resulting product is sustainable.

In this study, a literature review was conducted and document analysis method was used within the framework of the data obtained on the subject. Document analysis is defined as "a systematic process of examining or evaluating both printed and electronic (computer-based and internet-based) documents" (Bowen, 2009: 27). In the study, firstly, the concepts of 'biomimicry' and 'sustainability' are mentioned within the framework of the literature. In addition, evaluations were made in terms of material, form and need in furniture design and analyzed from the perspective of biomimicry. In the light of the information obtained from these evaluations, document analyses were made about form and material, and the biomimicry approach was used in design proposals that can serve as an example within the scope of furniture. Within the framework of comparative analysis and recommendations, it is concluded that interior designers should infuse a biomimicry phase into the programming phase of the design process.

Through the evaluations, the forms and materials derived from biomimicry were subjected to in-depth analysis. This allowed the researchers to draw insights and inspiration from nature's designs and solutions to various challenges. The findings from these analyses were then utilized to propose design ideas that exemplify the principles of biomimicry within the scope of furniture design. By integrating biomimicry into the design process, the study aimed to address not only functional and ergonomic requirements but also sustainability aspects. This comprehensive approach seeks to promote the development of furniture that not only mimics nature's forms but also takes into account its materials, textures, and overall ecological impact. By doing so, the study aimed to contribute to the creation of more sustainable and nature-inspired furniture designs.

For furniture to be sustainable, its structure should have a long lifespan, and as a result, the materials used should yield a strong and functional output with minimal usage. This means achieving high efficiency with minimal materials. One example of materials that can be used in furniture structures is biodegradable plastics. Plastic materials are frequently chosen in furniture design due to ease of mass production, the ability to achieve desired forms, durability, and low cost. However, the long-lasting nature of plastics in the environment has become an environmental concern. The rise of plastic pollution as one of the world's significant problems, along with its high carbon footprint resulting from the use of fossil fuels during production, necessitates the search for alternatives.

Researchers have been inspired by microorganisms' ability to break down biopolymers into organic matter and have produced biodegradable plastic materials. These materials include polylactic acid, a plant-based plastic material mixed with cornstarch, and polycaprolactone, a biodegradable polyester widely used in biomedical applications. Industrial enzymes, along with enzyme protectors that help separate enzymes from each other by a few nanometers, are dispersed in base plastics, and these enzymes remain dormant until triggered by hot water or compost soil. Once activated, the enzymes break down the plastic material, converting it into compost. This approach prevents harm to the environment and adheres to the principle of sustainability, a fundamental aspect of biomimicry. By transforming widely used plastic materials in the furniture sector that could take hundreds of years to degrade, we can achieve a more environmentally friendly approach through biodegradable alternatives inspired by biomimicry principles.

The required qualities in the materials used for the structure and surface coating in design differ significantly. For the design to have a long lifespan, the surface material may need to be hygienic and hydrophobic. Unlike structural materials, surface materials directly interact with the human body, making their texture and ergonomic properties crucial. Flexible plates that mimic fish scales and armadillo shell are examples of materials that can be used for furniture surface coating. Animals from different families have flexible armored skins characterized by hard scales embedded in soft tissues. The individual moving hard segments provide protection against predators while enabling efficient movement due to their flexibility.

Inspired by this observation, Chintapalli et al. (2014) developed a system using hexagonal glass plates placed on a rubber substrate. They found that segmented plates not only provide flexibility but also delay fracturing. Moreover, in the developed glass-rubber system, they utilized a segmented design to increase puncture resistance by up to 70%. Such a material, particularly when used to enhance the flexibility of seating furniture, can increase the furniture's durability and, consequently, its lifespan. Additionally, it can provide ergonomic comfort by adapting to the kinetic and curvilinear structure of the human body.

In conclusion, in order to reduce the environmental impact of industrially produced furniture designs, innovative designers need to adopt alternative perspectives. Moving away from a reductionist approach and embracing a holistic biomimetic perspective can lead to sustainable design outcomes. Achieving this also involves using materials produced with green technology. By integrating biomimetic principles and utilizing biomimetic materials, furniture designers can achieve sustainable designs that not only minimize environmental impact but also enhance user comfort and well-being.

Keywords: Biomimicry, Biomimetics, Sustainability, Furniture, Design

Giriş

Doğa ve doğadaki organizmalar uzun bir evrim süreci boyunca çeşitli organizmalar ve ekosistemler geliştirmiştir. Bu organizmalar ve ekosistemler milyonlarca yıllık deneme yanılma sürecinden geçerek çok çeşitli zorluklara karşı verimli, dirençli ve sürdürülebilir çözümler üretmiştir. Dolayısıyla doğa, verimli ve sürdürülebilir çözümler için araştırma ve gelişme sürecinden geçerek hazır ve zengin bir kaynak sunmaktadır. Doğadan yalnızca malzeme olarak yararlanmak yerine doğadaki süreçlerden ve mekanizmalardan öğrenilerek faydalanılması insanlara daha fazla yarar sağlayacak ve uzun vadeli bir çözüm sunacaktır (Fiorentino, Hoyos, 2017: 1). Doğanın bilgi birikiminden doğru bir biçimde yararlanılabilmesi için son yıllarda ortaya çıkan yaklaşımlardan biri de biyomimikri olmuştur. Mimarlık, mühendislik gibi disiplinlerde önemli bir yöntem olarak kullanılan ve doğaya benzeştirmek anlamına gelen biyomimikri yaklaşımı, doğanın problemlerin üstesinden gelme sürecinin gözlemlenip, analiz edilip tasarıma uygulanarak tasarım sorunlarına çözüm sunmaktadır. Günümüzde birçok alandaki problemlere çözüm geliştirmek için kullanılan biyomimikri yöntemi, bireyin doğaya karşı kendini konumlandığı hiyerarşik yerden alıp, doğal dünyadan ne çıkarılabileceğine değil, ondan ne öğrenilebileceğine dayalı bir dönem başlatmaktadır (Benyus, 2002: 5). Biyomimikri yaklaşımı kapsamında, doğanın stratejilerinin doğru bir şekilde tasarıma uygulanması için tasarım spiralleri geliştirilmiştir. Bu tasarım spiralleri tasarımın çeşitli aşamalarında kullanılarak yenilikçi çözümlerin üretilmesi için kullanılabilir (Alanbari, Ark., 2022: 2337). Biyomimikri yöntemin tasarıma doğru bir şekilde yansması için yalnızca fonksiyon ve biçimi taklit etmek yeterli olmayıp; bu süreçte doğaya hem zarar verilmemeli hem de ortaya çıkan ürün sürdürülebilir nitelikte olmalıdır.

Sürdürülebilirliğin sağlanması, kaynakların ekosistemlerin yenileyebileceğinden daha hızlı tüketilmemesini ve nesnelerin sürdürülebilir malzemelerle tasarlanmasını sağlamakla mümkündür. Biyomimikri, sürdürülebilir kalkınmanın zorluklarını aşmak için doğayı model alan, mevcut sürdürülebilir olmayan insan-doğa ilişkilerini tanımlayan mevcut sanayi çağının ekolojik olarak yıkıcı teknolojilerine, sistemlerine ve yaklaşımlarına alternatifler için artan çağrılara bir yanıt olarak ortaya çıkmıştır (Ilieva, Ark., 2022: 38). Tasarımcılar, form, süreç ve ekosistemlerin taklit edilmesini dikkate alan derin biyomimikri düzeyini benimseyerek sürdürülebilirliğin sağlanması için rol model olabilirler (Kennedy, Ark., 2015: 72). Yapılı çevrenin önemli unsuru olan mobilyalar endüstriyel olarak tasarlanan ve üretilen ürünlerdir. Gezegenimizin ekolojik dengesini korumak için tüm sektörlerde olduğu gibi mobilya sektöründe de sürdürülebilirliği teşvik etmek gerekmektedir (Şahin, 2018: 60). İşlev, malzeme, ergonomi, estetik ve kullanıcı konforu gibi faktörlere göre şekillenen mobilya tasarımında kullanılan malzemeler strüktür ve yüzey kaplama malzemesi olarak ele alınabilir (Özel, Ürük, 2021: 592). Teknoloji ve disiplinler arası iş birliği ile biyomimikri, çevreye veya bireysel sağlığa zarar vermeden kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayan yeni malzemeler sunmaktadır. Bu malzemelerin mobilya sektöründe kullanımı mobilya tasarımında sürdürülebilirliğin sağlanmasına imkân tanıyacaktır.

Yöntem

Bu çalışmada kaynaklar incelenerek literatür taraması yapılmış ve konuyla ilgili edinilen veriler çerçevesinde doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, "hem basılı hem de elektronik (bilgisayar tabanlı ve internet üzerinden iletilen) belgelerin incelenmesi ya da değerlendirilmesine yönelik sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Bowen, 2009: 27). Çalışmada öncelikle literatür

çerçevesinde 'biyomimikri' ve 'sürdürülebilirlik' kavramlarına değinilmiştir. Beraberinde mobilya tasarımında malzeme, biçim ve ihtiyaç anlamında değerlendirilmeler yapılarak biyomimikri perspektifinden incelenmiştir. Bu değerlendirmelerden elde edilen bilgiler ışığında biçim ve malzeme hakkında doküman analizleri yapılarak, biyomimikri yaklaşımının mobilya kapsamında örnek teşkil edebilecek tasarım önerilerinde kullanılmıştır. Karşılaştırmalı analiz ve öneriler çerçevesindeyse iç mimarların, tasarım sürecinin programlama aşamasına biyomimikri yöntemi eklemeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tasarımda Doğadan Esinlenme

Evrensel değişikliklerden etkilenen tasarımların, bu değişimlere cevap vermesi gerekmektedir (Kalay, Ark., 2023: 114). Tasarımların değişimlere cevap verilebilmesi için dünyada yaşamın ilk var olduğu andan beri türlü değişime ve zorluğa uyum sağlayan doğaya ve doğadaki organizmalara bakılmalı ve 3,8 milyar yıllık araştırma sürecinden yararlanılmalıdır (Pawlyn, 2019: 1). Bu nedenle tasarımcıların tasarım süreçlerine biyomimikri yöntemini dahil ederek doğada ve iç mimarların tasarım süreçlerinde problem çözmek için kullanılan modellerin incelenmesi gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde biyomimikri kavramı, yaklaşımları ve bu kavramın tasarım sürecine dahil edilmesi için kullanılan modeller irdelenecektir.

Biyomimikri

Biyomimesis kelimesi, Yunanca yaşam anlamına gelen βίος (bios) ve taklit anlamına gelen μίμησις (mīmēsis) kelimelerinin birleşiminden ortaya çıkmıştır (Volstad ve Boks, 2012: 190). Biyomimetik ve biyomimesis terimleri ile eş anlam ifade eden biyomimikri kelimesi de yaşamı taklit etmek anlamına gelmektedir (Vincent, Ark., 2006: 471). Biyomimikri kelimesinin literatürdeki yerinin nispeten yeni olmasının aksine; doğanın işleyişini taklit yönteminin tasarımcılar, mühendisler, mimarlar tarafından kullanımının çok daha eski yıllara tarihlendiği görülmektedir. Biyomikrinin tasarım alanında ilk örnekleri Rönesans dönemine kadar uzanmaktadır. Örneğin Leonardo da Vinci'nin (1452–1519), uçak eskizlerinde kuş ve yarasadan ilham aldığı açıkça görülmektedir. Bir diğer örnek ise, İsviçreli mühendis George de Mestral'in (1907–1990), yürüyüş yaptığı sırada giysisine ve köpeğinin tüylerine yapışan dulavrat otunu fark ederek mikroskop altında çalışma prensibini incelemesi ve cırtcirt bantı icat etmesidir (Kennedy, 2017: 51).

Biyomimikri kelimesi bir terim olarak ortaya çıkmadan önce Otto Schmitt tarafından anolojilerin biyolojiden teknolojiye aktarımını ifade etmek üzere 'biyomimetik' terimi literatüre girmiştir (Vincent, Ark., 2006: 471). Daha sonra ise Janine Benyus tarafından yayımlanan "Biomimicry: Innovation Inspired by Nature" kitabında ele alınarak daha geniş ölçekte tanımlanmıştır. Benyus'a göre biyomimikri, doğanın modellerini inceleyen ve insan problemlerini çözmek için bu süreçleri taklit eden veya onlardan ilham alan yeni bir bilimdir (Benyus, 2002: 1). Biyomimikrinin potansiyeli, doğal formların doğrudan taklit edilmesinin çok ötesinde yatmaktadır (Peters, 2011: 44). Bu potansiyelin tasarımda kullanılmasına yönelik sistematik ve sürdürülebilir yaklaşımlar ise son yıllarda geliştirilmektedir.

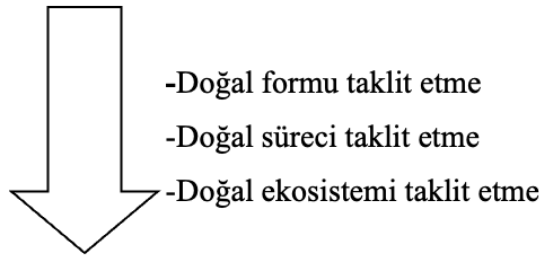
Biyomimikri Yaklaşımları

Biyomimikri, doğayı nasıl algılandığı ve ona nasıl değer verildiği konusunda yeni bir bakış açısını temsil etmektedir. Benyus'a (2002: 1) göre, tasarımcıların doğanın dehasını gerçekten taklit edebilmek için bireylerin doğal dünyayı gözlemlerken yeni bir bakış açısı benimsemeleri gerekmektedir. Biyomimikri yaklaşımında doğa bir model, bir ölçüt ve bir akıl hocası olarak görülmektedir. Yeni davranış biçimlerini

geliştirmek için doğadan 'model' olarak yararlanabilir. Doğal dünyada israf minimum düzeydedir ve unsurlar arasında sınırlar yoktur; bunun yerine, her bir bileşenin diğerlerinin varlığını desteklediği karmaşık, iç içe geçmiş sistemler vardır. Bu ilişkiselliği ve birbirine karşılıklı bağılılığı modellemek, tüm türlerin ihtiyaçlarına saygı gösterecektir. Yenilikçi eylemlerin, sonuçların ve tasarımların doğruluğunu değerlendirecek standartlar için doğadan 'ölçüt' olarak yararlanılabilir. Ortaya çıkan sonucun yaşamı destekleyip desteklemediği, doğaya uygun olup olmadığı veya etkili bir şekilde devam edip etmeyeceği gibi sorular eylemlerin ve tasarımın doğruluğunu belirleyecektir. Doğadan, onunla ve doğadaki diğer organizmalarla uyum içerisinde yaşamayı öğrenmek için 'akıl hocası' olarak yararlanılabilir. Akıl hocalarının güvenilir ve deneyimli danışmanlardır. Doğa da uzun bir evrim sürecinden geçerek, karmaşık, verimli, dirençli ve uyarlanabilir ekosistemler yaratmak konusunda bir uzmanlığa sahiptir. Bu nedenle insanların doğayı sömürmek ve ona zarar vermek yerine onu akıl hocası olarak görüp gözlemlemesi ve ondan bir şeyler öğrenmesi faydalı olacaktır (McGregor, 2013: 60).

Biyomimikri doğaya öykünülerek ortaya çıktığından, bu yöntem uygulanıp yeni bir ürün tasarlanırken kaynağın doğaya ait olduğu kadar sürecin ve çıktının da sürdürülebilir olup olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Benyus, "Biyomimikri El Kitabı" isimli kitabında doğayı meydana getiren organizmaların üç seviyede taklit edilebileceğini belirtmektedir (Resim 1). Biyomimikrinin ilk seviyesi, ki biyomimikrinin bu aşaması indirgeyici yaklaşım olarak değerlendirilmektedir, doğal formun taklit edilmesidir. Örneğin bir kumaş üreticisi tarafından lotus çiçeğinin kendi kendine temizlenmesini sağlayan yapraklarının formu taklit edilebilir (Benyus, 2011: 4). Bu aşama bir başlangıç olsa dahi sürdürülebilir bir çözüm sağlayacağına garanti yoktur (Volstad ve Boks, 2012: 192). Biyomimikrinin ikinci seviyesi daha derin bir bakış açısıyla doğal süreci veya bir şeyin nasıl yapıldığını taklit eder. Doğada bulunan üretim süreçleri doğaya zarar vermediğinden, bu aşama daha derin veya bütünsel biyomimikriye yaklaşan bir adımdır. Lotus örneğine derinlik kazandırıldığında, lotus yapraklarının kendini temiz tutma prensibini toksik malzemeler olmadan gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu nedenle ikinci seviyede sürdürülebilir kimya yardımıyla kendi kendini temizleyen kumaş elde edilmeye çalışılmaktadır (Benyus, 2011: 5). Üçüncü düzeyde ise doğal ekosistemler taklit edilmektedir. Bu aşama derin veya bütünsel biyomimikri olarak adlandırılmaktadır ve her şeyi bir bütünün parçası olarak ele alarak doğanın çevreye zarar vermeden üretmeyi başardığı bütün süreci düşünmeyi içermektedir (Volstad ve Boks, 2012: 192). Yani lotus yaprağının sürdürülebilir kimya yardımıyla kendi kendini temizleyen bir kumaş elde edilmesinin yanında, doğadaki organizmaların bir bütünlük içerisinde ve birbirine saygılı yaşaması da taklit edilmeli, dolayısıyla üretimin yapıldığı fabrikanın, üreten çalışanların da yaşama elverişli koşullarda bulunması gerekmektedir (Benyus, 2011: 5).

Biyomimikride yüzeysel/indirgeyici yaklaşım



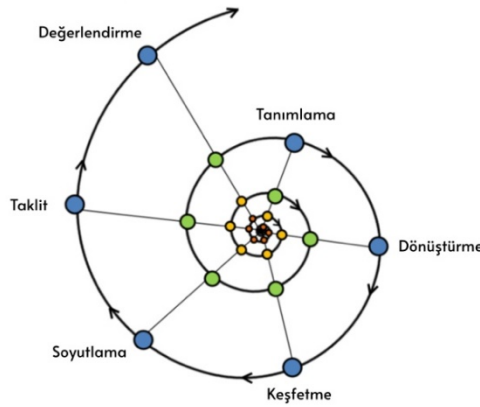
Biyomimikride derin/bütüncül yaklaşım

Resim 1 Biyomimikride üç taklit seviyesi (Benyus, 2011) tarafından oluşturulan modelden uyarlandı).

Biyomimikri Yöntemiyle Geliştirilen Tasarım Yaklaşımları

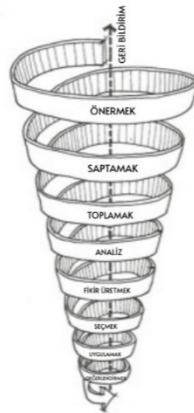
Doğadaki organizmaların sahip olduğu stratejileri yenilikçi ve sürdürülebilir tasarım çözümlerine çevirmek için tasarımcılar tarafından adım adım gerçekleşen süreçler geliştirilmiştir. Bu süreçler, tıpkı doğanın süreçlerinde olduğu gibi başlangıç ve bitiş noktası aynı olmadığından tasarım sarmalı ya da tasarım spirali olarak adlandırılmaktadır.

Tasarım sürecine biyomimikri yöntemini dahil etmek amacıyla geliştirilen yöntemlerden biri, endüstriyel tasarımcı Carl Hastrich'in Benyus'un kurucularından olduğu Biyomimikri Enstitüsü için tasarladığı Biyomimikri Tasarım Spirali'dir (Resim 2) (Hastrich, 2006: 5). Bu spiral, doğa stratejilerini yenilikçi ve sürdürülebilir tasarım çözümlerine dönüştürmek için adım adım ilerleyen bir süreç olarak geliştirilmiştir. Hastrich standart bir tasarım sarmalına biyomimikri için gereken adımları ekleyerek daha sürdürülebilir, daha iyi performans gösteren, daha az enerji kullanan, atıkları bertaraf eden veya azaltan ürünler veya süreçler oluşturulmasını mümkün kılmıştır (Alanbari, Ark., 2022: 2337).



Resim 2 Carl Hastrich'in Biyomimikri Tasarım Spirali'nden uyarlanmıştır (URL-1).

Kilmer'in görüşüne göre tasarımcı, bir problemi çözmek için sorunun boyutlarını tanımlamalı ve anlamalıdır. Bu nedenle başlangıçta sürecini analiz ve sentez olarak iki aşamaya ayırmıştır. Ardından bu iki aşama sekiz aşama oluşturacak biçimde parçalanmaktadır. Hastrich'ten farklı olarak soruna odaklanmak için spiralde (Resim 3) aşağı doğru ilerlerken daralan bir yaklaşım kullanmaktadır (Rossin, 2010: 562).



Resim 3 Kilmer'in Biyomimikri Tasarım Spirali'nden uyarlanmıştır (Rossin, 2010).

Mobilya Tasarımında Biyomimikri ve Sürdürülebilirlik

Yeryüzünde sonsuz kaynak yoktur ve çeşitli amaçlarla kullanılan malzemelerin çoğu yenilenmemektedir. Yalnızca güneş enerjisi, rüzgâr ve biyoyakıt ve ayrıca biyomalzemeler sürekli olarak yenilenmekte ve bu sistemler sürdürülebilir olarak nitelendirilmektedir. Sürdürülebilirlik kelimesi, çevresel bozulmaya yol açmayan, özellikle doğal kaynakların uzun vadeli tükenmesinden kaçınan sistemleri ifade etmek için kullanılmaktadır. Gerçekten sürdürülebilir olmak için var olan kaynaklar, ekosisteminin onları yenileyebileceğinden daha hızlı israf edilmemeli ve sürdürülebilir olmayan malzemeler kullanarak nesnelere tasarlanmamalıdır. Bunun yerine sürdürülebilir kaynaklar ve malzemeler elde etmek için yenilikçi yollar aranmalıdır (Faidi, 2017: 6). Bu yollardan bir tanesi, biyolojik sistemlerin işleyişini taklit etmektir. Çünkü bu sistemler doğası gereği esnek, enerji verimli ve sürdürülebilirdir (Eadie, Ghosh, 2011: 771). Biyolojik sistemlerin esnekliği ve sürdürülebilirliği, kaotik olaylar karşısında bile dinamik bir istikrarı, adapte etme, sürdürme ve koruma yeteneğini gerektirir (Nicolin, 2014: 53). Doğanın tasarımcılar için tükenmeyen bir ilham kaynağı olduğu biyomimikri yöntemi, ilhamını doğrudan biyolojik sistemlerin özelliklerinden alan bir tasarım etkinliği olarak kabul edilebilir. Bu noktada biyomimikri, çevre tarafından test edilen ve evrim yoluyla rafine edilen biyolojik formları, süreçleri ve ekosistemi öğrenmeyi ve taklit etmeyi içermektedir. Bu yöntem, her ölçekteki teknik ve sosyal zorlukları çözmek için uygulanabilir (Anwar, Ark., 2018: 484). Doğanın tasarım yöntemlerini nasıl mükemmelleştirdiği derinlemesine incelenerek, insanın karmaşık problemlerinin çoğu potansiyel olarak çözülebilir (Nicolin, 2014: 57). Tasarımcılar ister yeni otomobil ister bina veya mobilya tasarlasın; biyomimikri onlar için ilham, geliştirme ve tasarımı birleştiren yeni bir düşünme biçimini temsil etmektedir (Bumgardner ve Nicholls, 2020: 7). Bununla birlikte tasarımcılar, karşılaşılan problemleri çözerken biyolojik sistemlerin nasıl çalıştığını göz önünde bulundurduklarında daha sürdürülebilir bir sonuç elde etmektedirler. Yani tasarım problemlerine biyomimikri yöntemiyle yaklaşmanın en büyük katkılarından biri, biyoloji, kimya gibi disiplinlerin teknolojiden faydalanarak doğanın sürecine benzer çözüm bulabilmesi, bu sayede tasarımda endüstriyellemenin doğa ve kullanıcı üzerindeki olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılmasıdır. Bu da tasarımda sürdürülebilir çıktılar elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Yapılı çevrenin unsurlarından olan mobilya da endüstriyel olarak üretimi yapılan nesnelere biridir. Mobilyanın tasarım ve üretim sürecinde ise form ve formun belirleyicisi olan işlev, ergonomi, malzeme, estetik arayış, imaj gibi faktörler rol oynamaktadır. Bunlar arasından malzeme, mobilyanın biçimlenmesindeki en önemli etkenlerdendir (Güneş, Demirarslan, 2020: 96). Oturma mobilyalarındaki malzeme seçimi ayrıca insan vücudu ile doğrudan temas hâlinde oldukları için önemlidir. Mobilya tasarımında kullanılan malzemeler, yapının strüktürünü oluşturan taşıyıcı malzemeler, yüzey kaplamasında kullanılan dolgu ve tekstil malzemeleri veya her iki işlevi bir arada karşılayan malzemeler olarak sınıflandırılabilir (Özel, Ürük, 2021: 592). Bu malzemelerin seçiminde kullanıcının ihtiyacı olan konfor, dayanıklılık, sağlık, hijyen ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Aksi takdirde mobilya, kullanım ömrü boyunca onunla temas hâlinde olan kullanıcı için çeşitli problemlere yol açacak ve ürünün kullanım ömrü kısıtlanarak daha fazla kaynak kullanımı gerektirerek çevreye zarar verecektir. Örneğin, oturma mobilyalarında tercih edilmiş insan vücudunun kinetik yapısına uyum sağlayamayan, esneklikten yoksun malzeme kullanımı omurgada rahatsızlığa yol açarak ergonomik açıdan rahatsızlığa sebep olabilecektir. Bir diğer örnek; masa üretiminde kullanılmak üzere kesilen ağacın tomruk havuzlarında kimyasallara maruz kalması, üretim ve kullanım süresince bu kimyasalların çevre ve kullanıcıyla etkileşime girmesiyle sonuçlanarak fizyolojik açıdan zararlı sonuçlara yol açabilecek olmasıdır (Subaşı, Ark., 2017: 558). Günümüzde biyomimikrinin yardımıyla, teknolojinin gelişmesi ve

disiplinler arası çalışmaların gerçekleştirilmesiyle yeni malzemeler bulunmaktadır. Bu yeni malzemelerin mobilya sektöründe yaygınlaşması, kullanıcının fizyolojik, antropometrik ve ergonomik ihtiyaçlarını çevreye ve bireyin sağlığına zarar verilmeden karşılayan mobilyalar üretilmesine imkân verecektir.

Mobilya Tasarımında Biyomimikri ve Strüktür

Türlü mekânların tamamlayıcı unsuru ve endüstriyel olarak üretimi yapılan nesnelere olan mobilyaların, üretimi ve kullanımı sürecinde sürdürülebilir nitelikte olabilmeleri için biyomimikri yönteminin kullanılabileceği parçalarından biri mobilyanın strüktürüdür. Mobilyanın sürdürülebilir olması için strüktürün kullanım ömrü uzun olmalı, dolayısıyla kullanılan malzemeyle sağlam ve işlevsel bir çıktı elde edilebilmeli, az malzeme ile çok verim elde edilmelidir (Şahin, 2018: 55). Bununla birlikte, mobilyaların sürdürülebilir olması için, kullanım ömürleri sona erdikten sonra malzemelerin yeniden kullanılabilmesi amacıyla geri dönüştürülebilir üretilen bileşenlerine kolayca ayrılması gerekmektedir (Güneş, Demirarslan, 2020: 96). Bu çıktı elde edilirken indirgemeci yaklaşım sergilenmemesi için ise kullanılan malzeme çevreye zarar vermeyecek özellikte olmalıdır.

Mobilya Tasarımında Strüktür İçin Kullanılabilecek Biyomimikri Malzemeler

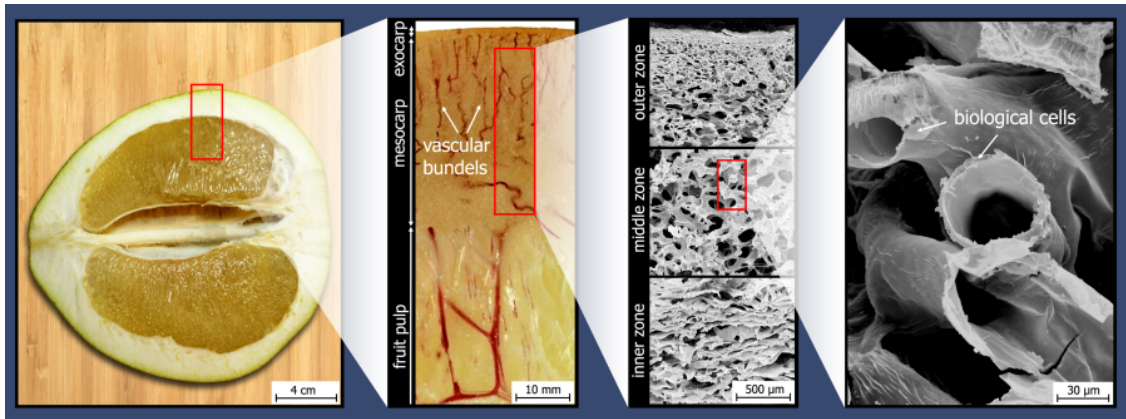
Seri üretiminin rahat bir şekilde yapılması, istenen formun verilmesi, dayanıklı ve maliyetinin düşük olması nedeniyle plastik malzeme mobilya tasarımlarında sıklıkla tercih edilmektedir. Fakat plastik doğada uzun yıllar yok olmamasından dolayı çevre için bir sorun hâline gelmiştir. Plastik kirliliğinin dünyadaki en büyük sorunlardan biri hâline gelmesi, üretimi esnasında fosil yakıtlarının kullanılmasından dolayı karbon ayak izi miktarının fazla olması bu malzemeye alternatif bulunması için çalışmalar yapılmasını zorunlu kılmıştır. Mikroorganizmaların biyopolimerleri parçalayarak büyük polimerleri toprak organik maddesi hâline getirmelerinden ilham alan araştırmacılar biyolojik olarak parçalanabilen plastik malzeme üretmişlerdir. Bu malzemede bulunan ham maddeler mısır nişastasıyla harmanlanmış bitkisel bazlı bir plastik malzeme olan polilaktik asit ve biyomedikal uygulamalarda yaygın olarak kullanılan biyolojik olarak parçalanabilen bir polyester olan polikaprolaktondur. Endüstriyel enzimler, enzimleri birbirinden birkaç nanometre ayırmaya yardımcı olan enzim koruyucuyla birlikte baz plastikler içinde dağılmakta ve bu enzimler sıcak su ya da kompost toprak tarafından tetiklenene kadar beklemede kalmaktadır. Enzimler tetiklendiğindeyse plastik malzemeyi parçalayarak kompost hâle getirmektedir (DelRe, Ark., 2021: 558).



Resim 4 Ryu Jong-dae tarafından tasarlanan, biyoplastik malzeme ile 3D yazıcı yardımıyla üretilen 'D-soban' isimli mobilya (URL-2).

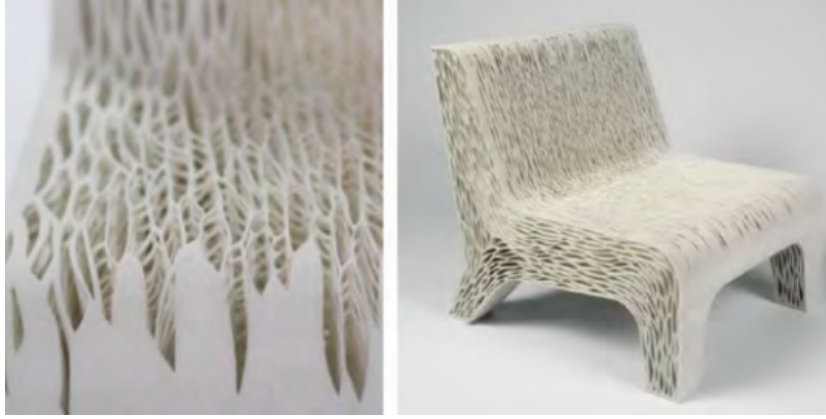
Güney Koreli tasarımcı Ryu Jong-dae'nin tasarımlarında mısır nişastası bazlı bir biyoplastik malzeme kullanıldığı görülmektedir (Resim 4). Bu mobilya örneğindeki biyopolimerlerin mikroorganizmalar tarafından doğal yollarla parçalanmasını taklit eden biyobozunur biyoplastik kullanımı sayesinde mobilya sektöründe çokça kullanılan ve doğada yüzlerce yıl yok olmayan petrokimyasal bazlı plastik malzemenin kullanımı azaltılabilir. Doğanın mekanizmasını taklit etmesinin yanında bitkiler veya tarımsal atıklar gibi yenilenebilir kaynaklardan elde edildiği için bu malzeme derin biyomimikri düzeyini yansıtmaktadır. İşlevsel ve çevre dostu bir tasarım için doğal sistemlerden ilham alınarak elde edilen bu biyomimikrik malzeme sayesinde doğaya zarar verilmemesi ve mobilya sektöründe sürdürülebilirliğin sağlanması mümkün hâle gelmektedir.

Greyfurt ve pomelo gibi meyveler, kabuklarının hiyerarşik organizasyonu nedeniyle mükemmel sönümlenme özelliklerine sahiptir. Pomelo meyvelerinin (Resim 5) yere düştüğünde, kabuk içindeki hava ceplerinin bir yastık gibi çökerek darbe enerjisini emip kabuğu koruduğu gözlemlenmiştir. Pomelo kabuğunun taklit edilmesiyle elde edilen alüminyum köpüklerin sıkıştırma ve serbest düşme darbesi koşulları altında aynı tepkiyi gösterdiği görülmüştür (Ortiz, Ark., 2018: 1). Bu köpük formunda biyomimikrik deneysel malzeme, dayanıklı ve hafif strüktür malzemesi olarak kullanılabilir. Böylece bu malzemeyle tasarlanmış bir mobilya strüktürü, tıpkı pomelo meyvesi gibi onu dışarıdan gelen darbelere dayanıklı kılan, hassas iç bölümleri korumasına yardımcı olan kalın, koruyucu bir tabakaya sahip olabilir.



Resim 5 Pomelo meyvesi hücre yapısının mikroskopik görüntüsü (Ortiz, Ark., 2018: 2).

Bitki hücresinin yapısını 3D yazıcı ile taklit eden tasarımcı, ürünün yalnızca iskeletini değil aynı zamanda kabuğunu da tek bir madde kullanarak elde etmiştir (Bumgardner, Nicholls, 2020: 7). Tasarımcı yalnız estetik açıdan hoş değil, aynı zamanda işlevsel ve sürdürülebilir bir tasarım oluşturmak için doğadaki organizmaları taklit etmiştir. 3D yazıcı sayesinde gözenekli bir yapıya sahip olan bitki hücresi taklit edilerek daha az malzeme ile yüksek dayanımlı bir oturma elemanı elde edilebilmiştir (Resim 6). Bu sayede doğadaki sistemler gibi malzeme kullanımı optimize edilerek kaynak verimliliği gözetilebilmiştir. Bu tür bir tasarım ve üretim süreciyle ekosistemin taklit edilmesi biyomimikrinin üçüncü düzeyini yansıtarak mobilya sektöründe sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkıda bulunacaktır.



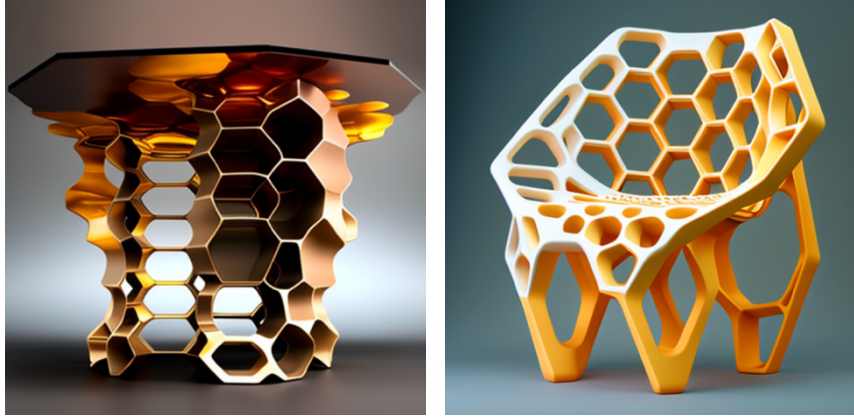
Resim 6 Bitki hücre yapısını taklit eden 3d yazıcı ile oluşturulan sandalye (Bumgardner, Nicholls, 2020: 7).

Canlıların vücudundaki kemikler dayanıklı yapısı gereği tasarımlar için ilham kaynağı olmuştur ve bu tasarımların bilinen örneklerinden biri de uyluk kemiğinin yapısının taklit edilmesiyle tasarlanan Eiffel Kulesi'dir (Jamei, Vrcelj 2021: 13). Kemikler yükleri verimli bir şekilde taşımak için optimize edilmiştir. Kemik yapısı, çevreden gelen baskılara yanıt olarak optimum ağırlık-kuvvet oranını sağlamak için iç yapısını büyütüp küçülterek minimum kaynakla maksimum dayanıklılık göstermektedir (Resim 7). Tasarımcılar kemiğin bu yapısını taklit ederek strüktürü zayıflatmadan, gerekli olmayan tüm malzemeleri çıkartarak gerekli olan yerlerde malzeme bırakarak az malzemeyle yüksek mukavemete sahip tasarım elde edebilir. Bu sayede biyomimikri yöntemiyle kemiğin yapısı, mekanizması ve çalışma süreci taklit edilerek malzeme israfı ve enerji tüketimi azaltılabilir.



Resim 7 Kemik yapısının taklit edilmesiyle oluşturulan oturma elemanı (Yazar tarafından Midjourney aracılığıyla oluşturulmuştur).

Arı peteği arıların az enerji harcayarak büyük hacimler inşa etmesine imkan veren bir formdur (Resim 8). Thomas Hales (2001: 3), altıgen bir peteğin en az çevreye en çok alanı sığdırmanın yolu olduğunu 2001'da yayınladığı makalesinde kanıtlamıştır. Arı peteğini taklit ederek tasarlanan bir mobilya strüktüründe altıgen hücreler birbirine düzgün bir şekilde uyacaktır. Bu sayede arıların minimum kaynak ve enerji kullanarak petek inşa ettiği gibi az malzeme ile geniş hacimli strüktürler elde edilebilir. Dolayısıyla arı peteklerinin doğanın verimliliğini ve işlevselliğini yansıtan formu makro ve mikro ölçekte mobilya tasarımlarında kullanılmaktadır. Arı peteğinin taklit edilmesiyle tasarlanacak mobilya strüktürlerinin üretiminde 3D yazıcıların kullanımı, biyoplastik gibi doğada çözünebilir malzemelerden yararlanmaya imkân tanıyabilir. Böylece biyomimikrinin üçüncü düzeyine ulaşılarak daha sürdürülebilir bir çözüm sağlanabilir.



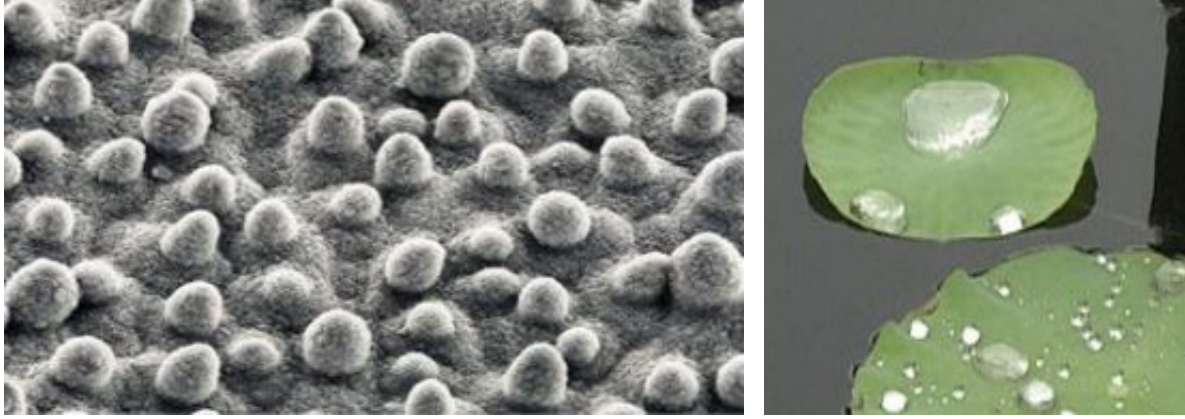
Resim 8 Bal peteği yapısının taklit edilmesiyle oluşturulan oturma elemanı (Yazar tarafından Midjourney aracılığıyla oluşturulmuştur).

Teknolojik yeniliklerin bir getirisi olan üç boyutlu yazıcılar, endüstrinin çeşitli alanlarında kullanılmaktadır. Üretim çıktısının sürdürülebilirliğini yazıcıda kullanılan malzeme önemli ölçüde etkilemektedir. 3D yazıcılarda halihazırda kullanılan malzemelerden biri Polilaktik Asit (PLA) adlı, biyo bazlı, doğada çözünebilir plastik malzemedir. Ayrıca 3D yazıcılarda metallerin erimiş hâlinin de hammadde olarak kullanılabilmesi yüzde yüz geri dönüştürülebilir çelik, alüminyum gibi malzemelerin kullanımı da mümkün kılmaktadır (Tümer, 2020: 49). 3D yazıcılar, bu tür malzemelerin mobilya tasarımında kullanılarak sürdürülebilir bir ürün ortaya çıkmasına olanak tanır. Buna ek olarak geleneksel üretim yöntemleriyle elde edilmesi zor olan son derece karmaşık ve organik şekillerin oluşturulmasına da imkân sağlar. Böylece doğadaki karmaşık ve organik formlar taklit edilerek eklemeli üretim yoluyla az malzeme ile hafif, yüksek mukavemetli mobilyalar elde edilebilir. Bu da geleneksel eksiltici üretim yöntemlerine kıyasla kaynak açısından daha verimli bir yöntem olup mobilya sektöründe sürdürülebilirliğe katkıda bulunacaktır.

Mobilya tasarımında sürdürülebilir çıktılar elde edilmesi için yüzey kaplama malzemesi de strüktür malzemesi gibi çevreye daha az zarar vermeli, malzemenin kullanımı uzun ömürlü olmalıdır. Fakat tasarımın strüktürüyle yüzey kaplama malzemesinde kullanılan malzemelerde olması gereken diğer nitelikler farklılık göstermektedir. Tasarımın kullanım ömrünün uzun olabilmesi için yüzey malzemesinin hijyenik, hidrofobik olması tercih edilebilir. Yüzey malzemeleri, strüktür malzemesi ile karşılaştırıldığında insan vücuduyla doğrudan etkileşim hâlinde olduğundan dokusal ve ergonomik özellikleri de önem taşımaktadır.

Mobilya Tasarımında Yüzey Kaplaması İçin Kullanılabilecek Biyomimikrik Malzemeler

Mikro ve nano ölçekli yüzey pürüzlülüğü özellikleri, kendi kendini temizleme fenomenini oluşturmak için hidrofobik yüzey kimyalarıyla birleşir. Bu değişiklikler, şekilde gösterildiği gibi suyun boncuklaşmasına neden olan oldukça hidrofobik yüzeyler oluşturur. Boncuklu su, bir organizmanın yüzeyini hızla terk eder. Kendi kendini temizleme yeteneğine, onu sergilediği gözlemlenen ilk bitkinin onuruna "Lotus Etkisi" denir. Pilot balinalar gibi daha yüksek organizmalar bile mikro ve nano ölçekli yüzey özelliklerine sahiptir. Bu cilt özellikleri, biyolojik kirleticilerin birikmesini engellemektedir (Raibeck, Ark., 2009). Dolayısıyla taklit edilerek oluşturulan filmle kaplanmış bu yüzeyler kendi kendini temizleme özelliğine sahip olmaktadır.



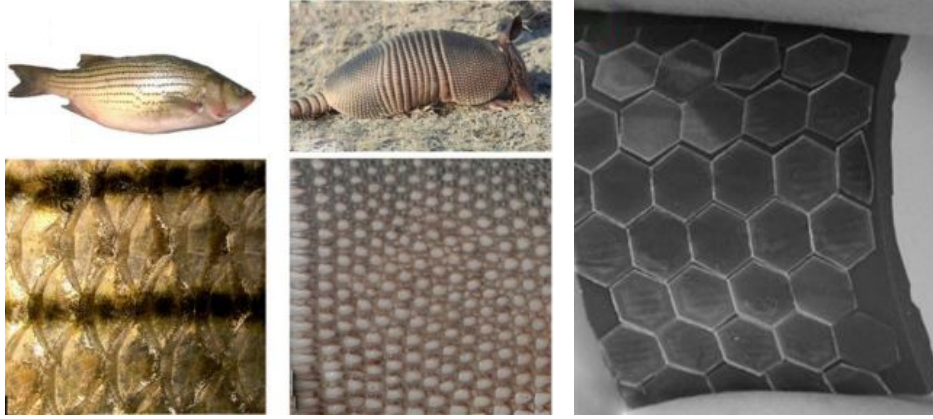
Resim 9 Lotus bitkisi (Özdoğan, Ark., 2006: 288).

ITV Denkendorf Enstitüsü tarafından kendini temizleyen kumaş üretilmiş, tıbbi tekstiller, hijyenik ürünler gibi tekstil uygulamalarında, membranlarda biyolojik prensiplerin taklidi uygulanmıştır (Özdoğan, Ark., 2006: 290). Hâlihazırda pencerelerde, laminantlarda kullanılan bu prensipler mobilyalarda antibakteriyel yüzeyler elde edilmesi için kullanılabilir. Lotus yaprağının mekanizmasını taklit eden yüzey kaplamaları sayesinde mobilyanın yüzeyi neme ve lekelerle karşı dayanıklı olabilir bu da kullanıcıya konfor, pratiklik ve uzun süreli kullanım sunar. Böylece biyomimikri malzeme kullanımı mobilya sektöründe tasarımın performansını ve sürdürülebilirliğini arttırabilir.



Resim 10 Lotus bitkisinin mikroskopik görüntüsü (Raibeck, Ark., 2009).

Farklı familyalardaki hayvanlar, yumuşak dokulara gömülü sert plakalar olarak tanımlanabilecek sert pullar şeklinde esnek zırhlı derilere sahiptir (Resim 11). Bireysel hareket eden sert bölümler yırtıcılardan korunmalarını sağlarken, bu bölümlerin hareketi verimli hareket için gereken esnekliği sağlamaktadır. Bu gözlemden yola çıkan Chintapalli vd., kauçuk bir alt tabaka üzerine oturan altıgen cam plakalardan yapılmış bir sistem elde etmişlerdir. Bu sistemle, segmentli plakaların esneklik sağlamla kapmayıp, aynı zamanda kırılmayı geciktirdiğini; bununla birlikte geliştirilen cam-kauçuk sisteminde, parçalı bir tasarım kullanılarak delinme direncinin %70'e kadar artırıldığını bulmuşlardır (Chintapalli, Ark., 2014: 2). Yani bu canlıların vücutlarındaki kabuklar koruma sağlarken aynı zamanda esneklik ve harekete de izin vermektedir.



Resim 11 Esnek zırlı derilere sahip canlılar ve derilerini taklit eden malzeme (Chintapalli, Ark., 2014).

Armadillo kabuğunun katmanlı yapısını taklit ederek oluşturulan bir malzeme mobilya tasarımında kullanıldığı takdirde mobilyanın yüzeyinde esneklik ve kinetiklik sağlanırken darbelere karşı korunan bir ürün ortaya çıkacaktır. Bu tür bir malzeme özellikle oturma mobilyalarında kullanılarak kullanıcının vücut şekline ve hareketlerine uyum sağlayan daha ergonomik, esnek ve konforlu bir tasarıma izin verecektir. Böylece bu biyomimikri yüzey kaplaması hem dayanıklı hem ergonomik bir mobilyanın tasarlanmasına imkân sağlayacaktır. Armadillonun kabuğunu taklit etmek için geri dönüştürülmüş veya biyolojik olarak parçalanabilen malzemeler de kullanılabilir. Bu sayede biyomimikrinin üçüncü seviyesine ulaşarak uzun süreli bir kullanım ömrüne sahip bir mobilya tasarımının yanında çevreye verilen zarar da minimuma indirilebilir ve mobilya sektöründe sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir.



Resim 12 Armadillo kabuğunun taklit edilmesiyle oluşturulan sandalye modeli (Yazar tarafından DALL-E aracılığıyla oluşturulmuştur).

Tekstil üretimi genellikle insanlara ve çevreye zarar veren sera gazları yaymakta ve büyük miktarda enerji tüketimine neden olmaktadır. Birçok tekstil ürünü ise, doğada çözünmesi yüzlerce yıl süren petrol bazlı malzemelerden yapılmaktadır. Bu malzemeler atık hâline geldiğindeyse doğayı kirletmektedir. Bu nedenle bir tekstil alternatifi olarak ham maddede şeker küspesinin kullanımıyla biyo bazlı sentetik örümcek ipeği elde edilmiştir. Örümcek ipeği gücü, esnekliği ve hafifliğiyle bilinen doğal malzemelerden biridir. Sentetik örümcek ipeği üretilirken de bu doğal malzemenin söz konusu avantajları taklit edilmiştir. Bu malzeme elde edilirken, gerçek örümcek ipeğinin moleküler yapısı ve eğirme süreci incelenmiştir. Genetik mühendisliği, biyoteknoloji ve ileri malzeme bilimi de dahil olmak üzere çeşitli alanların çalışmasıyla bu özellikler kopyalanmıştır (Eggleston, Lima, 2015: 12224). Sentetik örümcek ipeği mobilyaların yüzey kaplamalarında dayanıklı, kimyasal olmayan ve sürdürülebilir bir malzeme olarak kullanılabilir. Esnek ve dayanıklı olan bu malzeme doğrudan yüzey kaplama malzemesi

olarak kullanılabilceği gibi biyobozunur bir malzeme olarak 3D baskı malzemesi olarak kullanılarak da mobilya sektörünün çevreye verdiği zararı azaltarak sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir.

Dünyadaki tekstil üretiminde, atık suların oluşumunun %20'sinden sorumlu olan toksik boyalar ve petrol bazlı sentetikler kullanılmakta ve bu durum çevresel sorunlara yol açmaktadır. Bu boyalar kullanılmadan üretim yapılması için tüm canlılarda bulunan karbon, hidrojen ve oksijen gibi basit moleküllere ayrılabilen floresan proteinler incelenmiştir. Mercanların (Resim 13) hayatta kalma yeteneklerini desteklemek için oluşturduğu kırmızı floresan protein de bunlardan biridir (Alieva, Ark., 2008: 10). Yenilikçi tekstil üreticileri, doğada bulunan bu proteinleri taklit ederek toksik boya kullanmadan tekstil üretimi yapabilmektedir. Ayrıca, bu malzemenin kullanım ömrü dolduktan sonra karbon, hidrojen ve oksijen gibi basit moleküllere biyolojik olarak ayrışabilmesi mümkün olduğu için doğaya zararlı maddelerin salınmasını engelleyebilir. Mobilya tasarımında kullanılan yüzey kaplama malzemelerinin renklendirilmesinde toksik boyalar yerine mercan proteinlerinin taklit edilmesi, doğanın verimli ve çevre dostu süreçlerinden ilham alarak daha sürdürülebilir ve çevreye duyarlı tekstil endüstrisine katkıda bulunacaktır. Böylece bu tekstillerin mobilya tasarımında kullanılması yalnız mobilya sektöründe sürdürülebilirliği sağlamakla kalmayıp tekstil sektörünü de sürdürülebilir üretime teşvik edebilir.



Resim 13 Mercan yüzeyi (URL-3).

Sonuç ve Değerlendirme

Biyomimikri, yaşamı taklit etmek anlamına gelen bir terim olarak ortaya çıkmıştır ve doğadan ilham alarak tasarım ve teknolojiye yeni yaklaşımların geliştirilmesine olanak tanır. Bu terim, doğanın işleyişini taklit ederek insan problemlerine çözüm bulma amacını taşır. Biyomimikri, tasarımcıların doğayı yeni bir bakış açısıyla görmesini ve doğadan öğrenmelerini gerektirir. Biyomimikri üç düzeyde uygulanabilir. Yüzeysel biyomimikriden derin biyomimikriye doğru uzanan üç düzeyde sürdürülebilirliğe en fazla katkı sağlayan düzey üçüncü düzey yani derin biyomimikri düzeyidir. Bu düzeyde doğadan ilham alarak tasarım yaparken, kaynakların sürdürülebilir kullanımı, atıkların azaltılması ve doğanın korunması göz önünde bulundurulmalıdır.

Endüstriyel üretimi yapılan mobilya tasarımlarının çevreye verdiği zararı azaltmak için yenilikçi tasarımcıların alternatif bakış açısı kazanması gerekmektedir. Biyomimikri yönteminin kullanımı mobilya tasarımında tasarımcılara bu alternatif bakış açısını kazanmalarında yardımcı olabilecek bir yöntemdir. Mobilya tasarımında kullanılan biyomimikri yaklaşımının yüzeysel düzeyden uzaklaşarak derin düzeye inmesi, tasarım çıktısının sürdürülebilir olmasına olanak sağlayacaktır. Bu da kullanılan malzemelerin de yeşil teknolojiyle üretimi ile mümkündür.

Mobilyanın tasarım aşamasında kullanılan malzemeler iki türde sınıflandırılabilir. Bunlardan biri strüktür malzemesi, diğeri ise yüzey kaplama malzemesidir. Bazı tasarımlarda ise strüktürde kullanılan malzemeye ek olarak yüzey kaplama malzemesi kullanılmakta yani tasarım tek bir malzemedir oluşmaktadır. Bu malzemelerin kullanılacağı amaca göre sahip olması gereken özellikler farklılık göstermektedir. Bu nedenle çalışmada strüktür ve yüzey kaplama malzemeleri için farklı biyomimetik malzemeler önerilmiştir.

Strüktür malzemelerinde bulunması gereken özelliklerin başında sağlamlık ve verimlilik gelmektedir. Doğanın kaynak kullanımındaki verimliliğinin taklit edilmesiyle yalnızca sağlam strüktürler elde edilmeyecek aynı zamanda bu strüktürler elde edilirken malzeme israfı da en aza indirilecektir. Doğanın az malzemeyle yüksek dayanım elde etme özelliği bitki hücresi, kemik ve bal peteği yapısında görülmektedir. Bu organizmaların ortak noktaları yapılarının geniş boşluklara sahip oldukları hâlde bu boşlukların strüktürlerini zayıflatmamasıdır. Strüktürde kullanılan malzemeler oluşturulurken taklit edilebilecek diğeri organizma da pomelo meyvesidir. Bitki hücresi vd. gibi boşluklu yapıya sahip bu meyvenin ayırt edici özelliği dışının koruyucu bir kabukla kaplı olmasıdır. Bu meyvenin hava boşluklu yapısıyla koruyucu katmanın sönümleyici özelliğinin taklit edilmesiyle darbelere karşı esnekliği ve dayanımı yüksek bir strüktür elde edilebilecektir. Bu formların elde edilmesi ve elde edilen formun sürdürülebilir nitelik taşıması için gelişen 3D yazıcı teknolojisi tasarımcılara olanak sağlamaktadır. Doğadaki organizmaların biyopolimerleri parçalama sürecini taklit eden biyoplastik de 3D yazıcılarda kullanılan malzemelerden biridir. Eksiltmeli üretim yerine eklemeli üretimin kullanılmasıyla daha az malzeme kullanımıyla karmaşık formların üretilmesine imkân sağlayan 3D yazıcı teknolojisiyle hem söz konusu biyolojik formlar taklit edilerek dayanımı yüksek tasarımlar elde edilebilmekte hem de hammadde olarak biyomalzeme veya geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılarak üçüncü düzey yani derin biyomimikri düzeyine ulaşılabilir. Bu da mobilya sektöründe daha sürdürülebilir çıktılar elde edilmesini sağlamaktadır.

Mobilya tasarımında diğeri bir unsur olan yüzey kaplamasında istenen özellikler ise malzemenin esnek, hijyenik olması ve insan vücuduyla doğrudan temas etmesi sebebiyle sağlığa zararlı toksik kimyasallar barındırmamasıdır. Yüzey kaplamada kullanılacak malzemenin esnek olması insan vücuduna uyum sağlamasını sağlamasına imkân taniyacak, bu sayede ergonomik risk faktörlerini ve buna bağlı olası sağlık sorunlarını ortadan kaldıracaktır. Balık pulları, timsah ve armadillo kabuğunun parçalı plakalı yapısını taklit eden yüzey kaplama malzemesi bu esnekliğe imkân verecektir. Yüzey kaplamada bir diğeri unsur olan hijyen faktörünü ise lotus bitkisinin hidrofobik yapısını taklit eden filmler veya tekstil malzemeleri sağlayacaktır. Tekstil malzemelerinde toksik boya ve yüksek miktarda su kullanımı çevreye zarar vermektedir. Örümcek ipeği ve mercanın doğası incelenerek biyo bazlı hammadde ile üretilen tekstil ürünleri bu çevresel risk faktörlerinin ortadan kaldırılmasını sağlayacaktır. Böylece mobilya tasarımındaki yüzey kaplama malzemelerinde de strüktür malzemesinde olduğu gibi ham madde, süreç ve ürün derin biyomimikri düzeyine ulaşarak sürdürülebilirliğe daha fazla katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alanbari DHA, Alkindi APDSK, Al_Ahbabı SH (2022). Biomimicry Design Spiral: Nature as a model. *Journal of Algebraic Statistics*, 13 (2): 2335-2345.
- Alieva NO, Konzen KA, Field SF, Meleshkevitch EA, Hunt ME, Beltran-Ramirez V, Miller DJ, Wiedenmann J, Salih A, Matz MV (2008). Diversity and evolution of coral fluorescent proteins. *PloS one*, 3(7): 1-12.

- Anwar R, Rusman MS, Kamaruzaman MF (2018). "The Potential of Biomimicry as an Influence for Local-Inspired Product Design", In Proceedings of the Art and Design International Conference, Pp.479-486, Singapore: Springer.
- Benyus JM (2002). *Biomimicry: Innovation inspired by nature*. New York: Morrow
- Benyus JM (2011). *A biomimicry primer*. The Biomimicry Institute and the Biomimicry Guild. ET, 27.09.2023, Erişim: https://asknature.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2012/06/A_Biomimicry_Primer_2011Handbook.pdf
- Bowen GA (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2): 27-40.
- Bumgardner MS, Nicholls DL (2020). Sustainable practices in furniture design: A literature study on customization, biomimicry, competitiveness, and product communication. *Forests*, 11(12): 1277.
- Chintapalli RK, Mirkhalaf M, Dastjerdi AK, Barthelat F (2014). Fabrication, testing and modeling of a new flexible armor inspired from natural fish scales and osteoderms. *Bioinspiration & biomimetics*, 9(3): 1-9.
- DelRe C, Jiang Y, Kang P, Kwon J, Hall A, Jayapurna I, Xu T (2021). Near-complete depolymerization of polyesters with nano-dispersed enzymes. *Nature*, 592(7855): 558-563.
- Eadie L, Ghosh TK (2011). Biomimicry in textiles: past, present and potential. An overview. *Journal of the royal society interface*, 8(59): 761-775.
- Eggleston G, Lima I (2015). Sustainability issues and opportunities in the sugar and sugar-bioproduct industries. *Sustainability*, 7(9): 12209-12235.
- Faidi M (2017). *Feasibility of Bacterial Cellulose in Furniture Design*. Bachelor Thesis. Aalto University, Helsinki.
- Fiorentino C, Hoyos CM (2017). Biomimicry. *The International Journal of Designed Objects*, 8(1): 1-15.
- Güneş S, Demirarslan D (2020). Sürdürülebilirlik ve Mobilya Tasarımında Çevreci Yaklaşımlar. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 5(6): 81-99.
- Hales TC (2001). The Honeycomb Conjecture. *Discrete & Computational Geometry*, 25(1): 1-22.
- Hastrich C. (2006). The Biomimicry Design spiral. *Biomimicry Newsletter*, 4(1): 5-6.
- Ilieva L, Ursano I, Traista L, Hoffmann B, Dahy H (2022). Biomimicry as a sustainable design methodology—Introducing the 'Biomimicry for Sustainability' framework. *Biomimetics*, 7(2): 37-49.
- Jamei E, Vrcelj Z (2021). Biomimicry and the built environment, learning from nature's solutions. *Applied Sciences*, 11(16): 7514-7533.
- Kalay T, Yalçın Ç, Kavut İE (2023). 'Pandemi' Kavramının Konut ve Kurgusal Mekan Tasarımları Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 8(2): 114-128.
- Kennedy E, Fecheyr-Lippens D, Hsiung BK, Niewiarowski PH, Kolodziej M (2015). Biomimicry: A path to sustainable innovation. *Design Issues*, 31(3): 66-73.

- Kennedy EB (2017). Biomimicry: Design by analogy to biology. *Research-Technology Management*, 60(6): 51-56.
- McGregor SL (2013). Transdisciplinarity and biomimicry. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 4: 57-65.
- Nicolin P (2014). Le proprietà della resilienza. *Lotus International*, 155: 52-57.
- Ortiz J, Zhang G, McAdams DA (2018). A model for the design of a pomelo peel bioinspired foam. *Journal of Mechanical Design*, 140(11): 1-5.
- Özdoğan E, Demir A, Seventekin N (2006). Lotus Effect, *Textile and Apparel*, 16(1): 287-290.
- Özel Y, Ürük ZF (2021). Mobilya- Biçim- Tercih. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (23): 589-600.
- Pawlyn M (2019). *Biomimicry in architecture*. London: Routledge.
- Peters T (2011). Nature as measure: The biomimicry guild. *Architectural Design*, 81(6): 44-47.
- Rossin KJ (2010). Biomimicry: nature's design process versus the designer's process. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 138: 559-570.
- Subaşı T, Çınar H, Çağatay K (2017). Mobilya Sektöründe Kullanılan Kompozit Malzemelerin İnsan Yaşamına ve Çevreye Etkileri. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 6(3): 557-571.
- Şahin S (2018). Mobilya tasarımında ekolojik malzeme açısından kağıt kullanımı. *Mimarlık ve Yaşam*, 3(1): 53-61.
- Tümer MB (2020). Üç boyutlu yazıcılar ve günümüz mimarisinde kullanımı. Yüksek lisans tezi. Işık Üniversitesi, İstanbul.
- Vincent JF, Bogatyreva OA, Bogatyrev NR, Bowyer A, Pahl AK (2006). Biomimetics: its practice and theory. *Journal of the Royal Society Interface*, 3(9): 471-482.
- Volstad NL, Boks C (2012). On the use of Biomimicry as a Useful Tool for the Industrial Designer. *Sustainable Development*, 20(3): 189-199.
- URL-1: ET: 22.05.2023, Erişim: <https://biomimicry.org/biomimicry-design-spiral/>
- URL-2: ET: 09.06.2023, Erişim: <https://www.scmp.com/lifestyle/arts-culture/article/3050228/plastic-alternative-bioplastic-made-vegetable-oils-fats-fish>
- URL-3: ET: 18.12.2022, Erişim: <https://asknature.org/innovation/colorful-fibers-inspired-by-proteins-found-in-discosoma-coral/>

Etik Kurul Kararları

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

Çatışma Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Art Nouveau Akımında Will Henry Bradley İllüstrasyonlarının Grafik Tasarımına Etkisi

The Effect Of Will Henry Bradley Illustrations On Graphic Design In The Art Nouveau Movement

Ar. Gör. Sinem Ünal Gerdan

ORCID: 0000-0002-8599-6753 ◆ Yıldız Teknik Üniversitesi, Grafik Tasarımı, Araştırma Görevlisi ◆
sinem.unal@yildiz.edu.tr

Özet

On dokuzuncu yüzyılın sonlarına yaklaşırken, sanat dünyası yeni bir çağın eşliğine gelmiştir. Bu dönemde, endüstrileşmenin etkisi, kentsel yaşamın dönüşümü ve bilimsel gelişmelerin hızı, sanatçıları da derinden etkilemiştir. Endüstrileşmenin yükselişi, üretim süreçlerindeki büyük değişiklikleri ve toplumsal yapının dönüşümünü beraberinde getirmiştir. İşte tam da bu noktada, Art Nouveau hareketi ortaya çıkmıştır. Art Nouveau akımının ortaya çıkışında, endüstrileşmenin standartlaşmış ve seri üretim yöntemlerinin geleneksel zanaatkar yaklaşımları sınırladığı ve belirginleştirdiği gözlemlenmiştir. Bu durum, sanatçıları el sanatlarını ve estetik değeri teşvik etmeye yönlendirmiştir. Art Nouveau, endüstrileşmenin soğuk ve yüzeysel etkilerine bir tepki olarak, organik formlar, doğal motifler ve el işçiliği ile üretilen detaylarla karakterize edilmiştir. Bu akımın eserleri, endüstriyel dönemin getirdiği standartlaşmış ürünlerin aksine bireysel özgünlüğü ve estetik zenginliği vurgulamıştır. Art Nouveau olarak adlandırılan bu hareket, çoğu sanatsal yaklaşımı tek bir çatı altında toplamayı amaç edinmiş ve bu amaçla farklı eserlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Art Nouveau, yirminci yüzyılın başlarında özellikle Avrupa'da yoğun bir şekilde etkili olan bir sanat akımıdır. Bu akım, estetiği ve fonksiyonelliği bir araya getiren, organik ve doğal formları yücelten bir üsluba sahiptir. Art Nouveau, diğer sanat akımlarını da içeren çok yönlü bir yaklaşımın temsilcisi olarak önemli bir rol üstlenmiştir. Bu dönemde sanatın her alanında yenilikçi yaklaşımlar benimsenmiş ve farklı sanat disiplinleri birbirine yaklaşmıştır. Art Nouveau'nun karakteristik özellikleri arasında bitkisel motiflerin yaygın kullanımı, kıvrımlı hatlar, dikkat çekici renk paleti ve dekoratif detayların önemi yer almaktadır. Bu estetik anlayışın kaynağı, doğanın kusursuz ve zarif formlarını yansıtmak, endüstriyel toplumun getirdiği kaba yapısal değişikliklere bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Kentsel yaşamın dönüşümü de Art Nouveau akımının biçimlenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Sanayileşme ve kentleşme süreçleri, geleneksel toplumsal yapıları sarsmış ve insanların şehirlerde yeni yaşam tarzlarına uyum sağlamalarını gerektirmiştir. Bu dönüşüm, Art Nouveau sanatçılarının eserlerinde kendini sokakların karmaşıklığı, binaların süslemeleri ve kentsel çevrenin dinamizmi gibi temalarla göstermiştir. Sanatçılar, doğanın organik formlarını ve insan yapımı yapıların süslemelerini birleştirerek, şehir yaşamının karmaşıklığını ve zenginliğini yansıtan eserler üretmişlerdir. Pek çok sanat akımını etkileyen Art Nouveau hareketi doğayı merkez alırken, sanatçıların kullanmış olduğu bitkisel, kıvrık motifler dönemin çoğu eserlerinde yer bulmuştur. Bu yolla, sanatçılar doğanın ahengine ve özgürlüğüne bir saygı ifadesi sunmaktadır. Yapılan bu çalışmada söz konusu akımın tanımı, tarihçesi, özellikleri, sanatçıları ve buna bağlı olarak üretmiş oldukları çalışmaları ele alınırken kullanmış oldukları üsluplar da irdelenmiştir. Art Nouveau'nun sanatçıları, bu akımın felsefesini benimseyerek eserlerini şekillendirmişlerdir. Bu dönemin öne çıkan isimlerinden biri, William Henry Bradley olmuştur. Bradley'nin özgün tarzı ve yaratıcı yaklaşımı, grafik tasarım alanında büyük bir etki yaratmıştır. Onun eserleri, dönemin estetiğini ve ideallerini yansıtarak, grafik tasarımın sınırlarını genişletmiştir. Bu durum, gelecek nesilleri de etkilemiş ve modern grafik tasarımın temel taşlarından birini oluşturmuştur. Bradley'nin grafik tasarımıdaki bu yenilikçi yaklaşımı ve Art Nouveau akımına yaptığı katkılar, o dönemdeki diğer tasarımcılara ilham vermiştir. Bu doğrultuda, çalışmada Art Nouveau akımı anlatılırken, dönemin en önemli sanatçılarından William Henry Bradley'nin çalışmaları incelenmiştir. Art Nouveau akımı sadece dönemin bir sanat akımı değil, aynı zamanda geleceğe de ilham veren bir mirastır. Sanatın farklı dönemlerinde ortaya çıkan bu tür akımlar, insanlığın evrildiği düşünsel, kültürel ve toplumsal zemini yansıtarak sanat dünyasına derinlik kazandırmıştır. Art Nouveau'nun grafik tasarıma getirdiği yenilikler ve yaratıcı yaklaşımlar, günümüzde hala canlı ve etkili bir şekilde varlığını sürdürmektedir, bu da onun unutulmaz bir sanatsal deneyim olarak hatırlanmasını sağlamaktadır. Art Nouveau'nun ve Bradley'nin grafik tasarıma etkisi, günümüzde hala hissedilmektedir. Tasarımcılar, organik formları, süzülen hatları ve estetik dengeyi benimseyerek, bu akımın mirasını yaşatmaktadır. Bradley

gibi öncülerin yaptığı gibi, çağdaş grafik tasarım da özgün ve yaratıcı bir bakış açısıyla formları birleştirerek izleyicileri etkilemeye devam etmektedir. Bradley, bugün hala grafik tasarımın gelişiminde etkisi kabul edilmekte ve ilham kaynağı olarak önemli bir figür olarak hatırlanmaktadır. Bu inceleme sonucunda sanatçının günümüzde grafik tasarımını nasıl etkilediği hakkında fikirlerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Art Nouveau, William Henry Bradley, Sanat, Tasarım, İllüstrasyon, Grafik Tasarımı.

Extended Abstract

As the end of the nineteenth century approaches, the art world has come to the brink of a new era. In this period, the effect of industrialization, the transformation of urban life and the speed of scientific developments had a profound effect on artists. The rise of industrialization brought with it great changes in production processes and the transformation of the social structure. At this point, the Art Nouveau movement emerged. In the emergence of the Art Nouveau movement, it was observed that industrialization standardized and mass production methods limited and clarified traditional craftsman approaches. This has led artists to promote handicrafts and aesthetic value. Art Nouveau is characterized by organic forms, natural motifs and handcrafted details as a reaction to the cold and superficial effects of industrialization. The works of this movement emphasized individual originality and aesthetic richness, unlike the standardized products brought by the industrial period. This movement, which is called Art Nouveau, aimed to gather most artistic approaches under one roof and led to the emergence of different works for this purpose. Art Nouveau is an art movement that was heavily influential especially in Europe at the beginning of the twentieth century. This movement has a style that combines aesthetics and functionality and glorifies organic and natural forms. Art Nouveau has played an important role as a representative of a versatile approach that includes other art movements. In this period, innovative approaches were adopted in every field of art and different art disciplines approached each other. The characteristic features of Art Nouveau include the extensive use of floral motifs, sinuous lines, striking color palette and the importance of decorative details. The source of this aesthetic understanding, reflecting the flawless and elegant forms of nature, emerged as a reaction to the rough structural changes brought by industrial society. The transformation of urban life also played an important role in shaping the Art Nouveau movement. Industrialization and urbanization processes have shaken traditional social structures and required people to adapt to new lifestyles in cities. This transformation showed itself in the works of Art Nouveau artists with themes such as the complexity of the streets, the decoration of the buildings and the dynamism of the urban environment. By combining the organic forms of nature and the ornamentation of man-made structures, the artists have produced works that reflect the complexity and richness of city life. While the Art Nouveau movement, which influenced many art movements, centered on nature, the vegetal, curved motifs used by the artists found their place in most of the works of the period. In this way, artists offer an expression of respect to the harmony and freedom of nature. In this research, the definition, history, characteristics, artists and the styles they used were also examined while the works they produced were discussed. The artists of Art Nouveau have shaped their works by adopting the philosophy of this movement. One of the prominent figures of this period was William Henry Bradley. Bradley's unique style and creative approach have made a huge impact in the field of graphic design. His works expanded the boundaries of graphic design, reflecting the aesthetics and ideals of the period. This has also affected future generations and formed one of the cornerstones of modern graphic design. Bradley's innovative approach to graphic design and his contributions to the Art Nouveau movement inspired other designers of that period. In this direction, while the Art Nouveau movement is explained in the study, the works of William Henry Bradley, one of the most important artists of the period, were examined. The Art Nouveau movement is not only an art movement of the period, but also a legacy that inspires the future. Such movements, which emerged in different periods of art, have added depth to the art world by reflecting the intellectual, cultural and social ground in which humanity has evolved. Art Nouveau's innovations and creative approaches to graphic design are still alive and influential today, making it remembered as an unforgettable artistic experience. The influence of Art Nouveau and Bradley on graphic design is still felt today. By adopting organic forms, flowing lines and aesthetic balance, the designers keep the legacy of this movement alive. Contemporary graphic design, as pioneers like Bradley did.

Keywords: Art Nouveau, William Henry Bradley, Art, Design, Illustration, Graphic Design.

Giriş

Güzel sanatların ve dekoratif sanatların her dönem birbirinden ayrı değerlendirilişi 19. Yüzyılın sonuna gelindiğinde farklı bir perspektifle bir araya getirilerek birbirini tamamlayan unsurlar olarak kendilerini göstermiş ve bu oluşum Art Nouveau olarak adını duyurmuştur. Söz konusu anlayış, güzel sanatlar ve dekoratif sanatların birleşmesiyle yeni bir üslubun mevcudiyetini savunmuş ve bu doğrultuda farklı

sanatçıların bir araya gelerek sanatsal üretimlerini gerçekleştirmelerini sağlamıştır. Art Nouveau akımı her türlü sanat alanına kapı açarak bütüncül bir anlayışla ilerleme göstermiştir. Sanatçılar eserlerinde çoğunlukla bitkisel denebilecek bir tarzda süslü ve kıvrık motif yapılarının yoğunlukla işlendiği yeni bir üslup benimsemişler ve doğaya son derece önem vererek kullanmışlardır.

Art Nouveau, simgecilik akımından sonra 1890-1910 yılları arasında geçen bir sanat akımıdır. 19. yüzyılın sonlarından 20. yüzyılın başlarına kadar süren bu akım, organik formları, bitki motiflerini ve karmaşık süslemeleri içeren özgün ve zarif bir tarzı temsil etmektedir (Orman, 2013: 1). William Henry Bradley'nin tasarımlarında, Art Nouveau'nun özellikleri belirgin bir şekilde görülmektedir.

10 Temmuz 1868 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Massachusetts eyaletinin Boston Şehrinde doğan William Henry Bradley, Amerikalı bir grafik tasarımcı ve illüstratördür. (Wikipedia, ET: 09.08.23). Art Nouveau akımının etkisiyle tasarladığı çalışmalarla grafik tasarım alanında önemli bir figür olarak kabul edilmiştir. Çalışmalarında kendisi el yapımı sanatsal detayları, sarmal hatları ve bitki motiflerini sıkça kullanmaktadır. Ayrıca, zarif yazı karakterleri ve dikkat çekici renk paleti seçimleriyle, tasarımları o dönemdeki diğer grafik tasarım çalışmalarından kendilerini sıyırmayı başarmıştır. İllüstrasyonları, dönemin reklam, dergi kapakları ve kitap süslemelerinde sıklıkla kullanılmıştır. Bradley'nin etkileyici yeteneği ve Art Nouveau'nun estetik özelliklerine olan katkıları, grafik tasarım dünyasında ilham verici bir etki yaratmıştır.

Yapılan araştırmada farklı birkaç soruya da cevap aranmıştır.

1. Art Nouveau Nedir?
2. Güzel sanatları ve dekoratif sanatları bir araya getirme fikri nasıl sonuçlanmıştır?
3. Art Nouveau akımında nasıl bir üslup benimsenmiştir?
4. Art Nouveau akımının diğer sanat akımlarıyla olan bağlantısı nedir?
5. Will H. Bradley'nin Art Nouveau'ya etkisi ne olmuştur?
6. Will H. Bradley'nin çalışmalarına Art Nouveau etkisi nasıl yansımıştır?

Yöntem

Araştırmada Art Nouveau hareketi hakkındaki literatür taramasının ardından söz konusu hareketin tanımına yer verilmiştir. Araştırmanın sonraki evrelerinde Art Nouveau akımının grafik tasarımı açısından etkisine ve özellikle Will H. Bradley'nin çalışmalarındaki yansımalarına nasıl etki ettiği ile ilgili incelemelerde bulunulmuştur. Bu bağlamda yapılan incelemeler biyografi ve eser incelemesi üzerine gerçekleşmiştir.

Bulgular

Yapılan çalışmadan elde edilen bulgular ışığında Art Nouveau akımının tanımı ve zaman içindeki gelişim evresi açıklanırken, akıma bağlı olan sanatçılar üzerine durulmuştur. Kitap kapağı, illüstrasyon, afiş gibi çalışmalar gerçekleştiren Will H. Bradley'nin eserleri, uygulanmış olduğu üslup bakımında Art Nouveau ile ilişkilendirilirken çalışmanın da konusunu oluşturmuştur. Yapılan literatür taraması ve incelemeler neticesinde Bradley'nin eserlerinin Art Nouveau akımının gelişmesinde ve tanınmasında önemli bir rol oynadığı bulgusu elde edilmiştir.

1. Art Nouveau

Art Nouveau, 19. yüzyılın sonlarından 20. yüzyılın başlarına kadar Avrupa'da ve çevresindeki bölgelerde etkili olan bir sanat akımıdır. Art Nouveau, 1890'lerde Belçika'da ortaya çıkmış ve kısa sürede Avrupa'nın diğer bölgelerine yayılmıştır. (Prina, 2010: 329). Hareket, 1910'lara kadar popülerliğini korumuş, ancak ardından I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte yerini Art Deco'ya bırakmıştır. Art Deco'da makine dönemin sanatçılarına ilham kaynağı olduğu kadar onlar için bir araç haline gelmiştir. (Searing, 2003: 514).

“Art Nouveau, antik süsleme yerine bitkisel süslemeyi ve soyut bitkisel sarmaçlı biçimleri el sanatlarına, mobilyaya ve mimariye sokmuştur” (Turani 2019:155).

Fransızca'da "Yeni Sanat" olarak adlandırılan bu akım, özgün ve zarif tasarım anlayışıyla kendini göstermektedir. Almanca'ya ise "Jugendstil" olarak geçmiştir ve "Genç Sanat" anlamını taşımaktadır. Art Nouveau; mimari, iç mimari, mobilya tasarımı, seramik, cam işçiliği, takı tasarımı, grafik tasarım, resim ve heykel gibi birçok sanat dalında etkili olmuştur. Özgün ve gösterişli bir tarzı olan akım genellikle organik doğal formları, bitki motiflerini, kıvrımlı hatları ve simetrik desenleri içeren estetik detaylar taşımaktadır.

“Art Nouveau terimine ilk kez 1880'lerde yayımlanan bir sanat dergisinde rastlanmıştır. Söz konusu dergide bu terim, kendilerine Les Vingt diyen yirmi Belçikalı reformist ressam ve heykeltıraşın gizemli sembolik çalışmasını tarif ediyordu” (Grzymkowski, 2020:24).

Art Nouveau, 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında yaşanan toplumsal ve kültürel değişimlerin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Hareket, doğal formlardan ve motiflerden ilham almış ve kıvrımlı, akıcı çizgiler ile karakterize edilmiştir.

Art Nouveau'nun ortaya çıkışı, Sanayi Devrimi'nin ardından yaşanan toplumsal ve kültürel değişimlere dayanmaktadır. Sanayi Devrimi, geleneksel sanat ve mimari anlayışının yerini daha işlevsel ve modern bir anlayışa bırakmıştır. Art Nouveau, bu yeni anlayışa tepki olarak ortaya çıkmış ve daha organik, doğal bir estetik anlayışı benimsemiştir. Art Nouveau, Japon sanatından da etkilenmiştir. Japon sanatı, Art Nouveau sanatçıları tarafından, kıvrımlı çizgileri, sade renkleri ve doğa temaları nedeniyle ilgi çekici bulunmuştur.

Japon sanatı, 19. yüzyılın sonlarında Avrupa'da popülerlik kazanmaya başlamıştır. Bu popülerlik, Japonya'nın 19. Yüzyılın sonlarında dış dünyaya açılmasıyla başlamıştır. Japon sanatının Avrupa'daki yayılışı, Japon kültürünün ve sanatının Batı dünyasında daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmuştur. (Kıran, 2008: 152).

Art Nouveau sanatçıları, Japon sanatından özellikle Japon baskılarından etkilenmişlerdir. Japon baskıları, Art Nouveau sanatçıları tarafından, kıvrımlı çizgileri, sade renkleri ve doğa temaları nedeniyle ilgi çekici bulunmuştur. Art Nouveau sanatçıları, Japon baskılarından esinlenerek, kendi eserlerinde benzer bir estetik anlayış benimsemişlerdir.



Resim 1. Katsushika Hokusai, *Under the Wave off Kanagawa*, 1830–32, Baskı, 25,7 x 37,9 cm, Metropolitan Sanat Müzesi, Japonya

"The Great Wave off Kanagawa" (Kanagawa'dan Büyük Dalga), Japon sanatçı Katsushika Hokusai tarafından 1829-1833 yılları arasında Tokyo'da yapılmış bir Japon baskısıdır. Bu baskı, Japon Art Nouveau hareketinin en ünlü eserlerinden biridir.

Art Nouveau'nun Japon sanatından etkilenmesi, hareketin estetik anlayışına önemli katkılar sağlamıştır. Art Nouveau'nun kıvrımlı çizgileri, sade renkleri ve doğa temaları, hareketin özgün bir kimlik kazanmasına yardımcı olmuştur.

Jeremy Howard'a göre Art Nouveau'nun kaynakları ve bağlantıları (Bknz. Tablo 1) şunlardır:

- Sembolizm
- Japonizm
- Doğa
- Bilim ve Teknoloji
- El Sanatları/ Ulusal Stiller
- Tarihçilik
- (Neo Gotik, Rokoko ve Klasisizmi içeren) Eklektizm'dir.

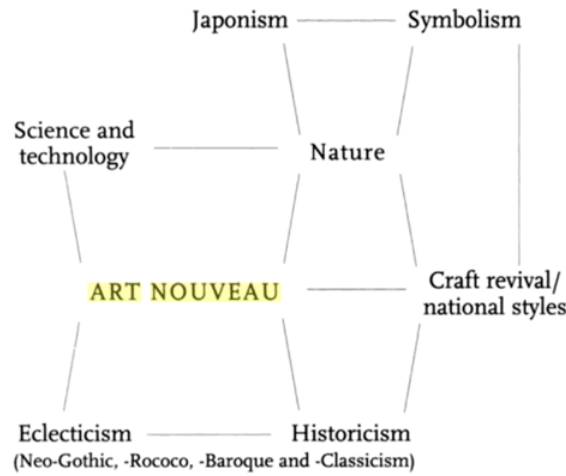
Tablo 1: Art Nouveau: Kaynakları ve Bağlantıları

Fig. 1 Art Nouveau: sources and interrelations

Kaynak: Howard, J. (1996). *Art nouveau: International and national styles in Europe.* (S.4)

Art Nouveau ve doğadan esinlenen organik hatlar, kıvrımlar ve süslemelerle karakterizedir. Doğa ve organik formların önemi, Art Nouveau'nun temel özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir ve birkaç farklı şekilde değer taşımaktadır:

Doğanın Estetiği: Art Nouveau, endüstriyel devrim sonrası dönemde mekanik üretim ve seri üretimin hız kazandığı bir zamanda ortaya çıkmıştır. Bu dönemde insanlar, doğadan gelen estetik ve organik formlara olan özlemi ifade etmek istemişlerdir. Bu nedenle, akımın eserlerinde çiçekler, bitkiler, kuşlar ve diğer doğal motifler sıkça kullanılmıştır. Buna örnek olarak 1915-1930 yılları arasında inşa edilmiş Plaça de Catalunya'daki Sant Joan Despi'ye ait Can Negre gösterilebilir.

Bu tarz zamanla farklı bölgesel çeşitliliklere sahip olmuştur. Belçika ve Fransa'daki çiçek desenleri, Avusturya'da daha çizgisel desenler ve İskoçya'da Charles Rennie Mackintosh'ın tasarımları, bu çeşitliliğin örnekleridir (Hollingsworth 2009:439).



Resim 2. Josep Maria Jujol, Can Negre, 1915-1930, Barselona, İspanya

Organik Hatlar ve Kıvrımlar: Art Nouveau'nun belirgin bir özelliği, binalar, mobilyalar, takılar ve diğer tasarımlarda görülen kıvrımlı ve akıcı hatlardır. Bu hatlar, doğanın akışkanlığını, büyümesini ve dönüşümünü yansıtır. Organik hatlar ve kıvrımlar, sert geometrik formların yerine daha doğal, organik bir estetik sunarak farklılık oluşturmuştur. Bu tarzda hazırlanmış bir mobilya olarak: Antoni Gaudí tarafından tasarlanmış Sillion Calvet'i örnek göstermek mümkündür.

Bu sandalye, 1898-99 yıllarında inşa edilen Calvet House'un hem özel konut hem de ticari ofis alanları için tasarlanmış yönetici ofisinde kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır. Bu sandalye, çalışma masası ve köşe taburesi ile bir bütünleyici bir setin parçası olarak işlev görmüş ve Gaudí'nin doğadan ilham alarak geliştirdiği kişisel tarzının erken dönemine örnek teşkil etmektedir. Meşe ağacından imal edilmiş olan sandalye, dayanıklı ve işlenebilir nitelikteki ahşap yapısıyla dikkat çeker ve koltuğunun hafif eğimli kıvrımları, çağdaş Art Nouveau stilizasyonlarını çağrıştırmaktadır. Sandalyenin kol ve bacak yapıları, böcek veya iskelet uzuvlarını andıran bir forma sahipken, kalp şeklindeki sırt dayama kısmının ve dairesel oturma bölgesinin ince içbükey formları, oturan kişinin ergonomik rahatlığına yönelik özenli bir tasarım yaklaşımının bir yansımasıdır (Miranda, 2023).



Resim 3. Antoni Gaudí, *Sillón Calvet*, 1966, 20.5 x 37 x 23.25, Mobilya, İspanya

Sentetik Sanat ve El Sanatları: Art Nouveau hareketi, el sanatlarını ve zanaatları önemseyen bir yaklaşım sergilemiştir. Bu akım altında üretilen eserlerde, sanatçılar ve tasarımcılar el emeği ve özeni yansıtan detaylara büyük önem vermişlerdir. Bu, sanatın endüstriyelleşmenin etkilerinden uzaklaşmasını ve özgünlüğünü korumasını amaçlamıştır.

Doğanın Simgesi: Art Nouveau, doğanın büyüsunü ve güzelliğini bir simge olarak kullandı. Çiçekler, yapraklar, böcekler gibi doğal elementler, insanların doğayla yeniden bağ kurmalarını sağladı. Aynı zamanda, insanın doğanın bir parçası olduğunu ve onunla uyum içinde yaşaması gerektiğini vurguladı.

Sosyal ve Kültürel Konteks: Art Nouveau'nun ortaya çıktığı dönemde, sanayileşme ve modernleşme hızla ilerlemiştir. Bu dönemde, insanlar karmaşık ve yapay dünyadan uzaklaşma ihtiyacı hissetmişlerdir. Art Nouveau'nun organik ve doğal formları, bu ihtiyacı karşılayarak insanlara dinginlik ve güzellik sunmaya çalışmıştır. Buna örnek olarak zamanın başarılı sanatçılarından Gustav Klimt'i göstermek mümkündür.

“Klimt hiç kuşkusuz Viyana Sezession'unun en ilginç kişisidir. İlk olarak 1876-1873 yıllarında Viyana Plastik Sanatlar Okulu'nda okumuş ve 1880'den itibaren kardeşi Ernst ve Franz Matsch ile birlikte Viyana Burgtheater'in büyük duvar bezeklerini yapmıştır” (Cassou, 1994:94).

Cassou'nun bu alıntısında, Gustav Klimt'in sanat kariyerine dair önemli bir dönemi ve Viyana Sanat Hareketi olan Sezession ile olan ilişkisini vurgulamaktadır. Bu, Klimt'in sanatın geleneksel sınırlarını aşan bir yaklaşım benimsediğinin bir göstergesidir ve Sezession hareketinin öncülerinden biri olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Klimt'in bu dönemdeki çalışmaları, onun sanat dünyasındaki önemli bir figür olduğunu ve Viyana'nın sanatsal yeniliklerine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Viyana Burgtheater projesi, bu yenilikçi yaklaşımın bir örneği olarak görülebilmektedir. Klimt'in modern duyarlılığı, eski ve sıkıcı kalıplardan kopma arzusunu ve sanatçı ile zanaatkâr arasındaki yapay ve kibirli ayrımı silme isteğini yansıtır. Klimt'in parlak ve yaratıcı tekniği, onun Dekoratif Sanatlar Okulu'nda edindiği eğitimi (zanaat tekniklerini öğrendiği) ve Mısır (düz ve dekoratif) ile Bizans (altın ve mozaik) sanatlarına olan tutkusunu ifade etmektedir. Gizlenmiş yüz ifadelerine, duygu yüklü ellerin

detaylarına ve özel sembolizme dikkat edilmelidir. Yüzeysel görünüm yerine, daha derin duyguları ele alabilmek için betimleme yerine ima ve çağrışımların kullanımını tercih etmiştir (Cumming 2008:339).

Klimt, kalıplaşmış olan belli başlı düşüncelerin aksine yenilikçi bir yaklaşım benimseyerek eserlerinde farklı bir sanatsal bakış açısı geliştirmiştir. Art Nouveau akımının getirmiş olduğu anlayışı benimseyerek eserler üreten sanatçı, canlı, parlak bir paletin yanı sıra ele almış olduğu konu itibarıyla oluşturmuş olduğu kompozisyonlar bakımından da farklı yerde kendini göstermiştir.

"Sezession" terimi, 19. yüzyılın sonunda, Alman ve Avusturyalı sanatçıların sanat akademileriyle ilişkilerini keserek oluşturduğu bir hareketi ifade etmek üzere kullanılmıştır. Sezession sanatçıları, özgürce deneysel sanat çalışmalarına imkân veren bağımsız sergileri amaçlamışlardır. Münih, Berlin ve Viyana, Sezession'un en önemli üç merkezini oluşturmuştur (Little 2008:88).

Art Nouveau'nun doğa ve organik hatlara verdiği önem, akımın temel bir özelliği olarak kabul edilir. Bu yaklaşım, sanat ve tasarımı sadece estetik değil, aynı zamanda doğanın evrensel güzelliklerine bir saygı ifadesi olarak görme fikrini yansıtır.

Art Nouveau sanat akımının ilham kaynağı: organik formlar, sarmallar, el yapımı detaylar, karmaşık süslemeler ve yenilikçi malzemelerdir. Doğadaki organik formlar, bitki motifleri, çiçekler, yapraklar gibi doğadaki tüm organik formlar bu dönemdeki tasarımlarında sıkça kullanılmaktadır. Kullanılan bu öğeler, akımın estetik ve zarif tarzını vurgulamaktadır. Akıcılık ve kıvrımlı hatlar bu sanat akımında önemli bir yer taşımaktadır. Sarmal hatlar tasarıma akış ve hareket kazandırmaktadır. Art Nouveau Mimari anlamda bu sanat akımına örnek olarak Raimondo D'Aronco tarafından 1901 yılında tamamlanan İstanbul'daki Casa Botter Apartmanı örnek olarak gösterilebilir.

"İstanbul'da modern tarzdaki ilk ve en göze çarpan eser olarak, Raimondo D'Aronco'nun (1900-1901) Beyoğlu'nda, Sultan'ın kişisel terzisi Botter için tasarladığı apartman sayılabilir. Tipolojik olarak dar ve uzun bir parsel üzerinde projelendirilişi, işlevselliği, ekonomik oluşu ve şıklığı, cephesi ana caddeye dönük oluşuyla, modern tarzda bir Avrupalı mimari örneğiydi. Osmanlı başkentinde konut mimarisinde bu tür binalar çoğunlukla yabancı mimarlar tarafından inşa edilmiştir" (Burnak 2021: 7-8).



Resim 4. Raimondo D'Aronco, Casa Botter, 1900-1901, Mimari Yapı, İstanbul, Türkiye

Bu apartman diğer birçok yapı gibi 20. yüzyılda Avrupa etkisiyle inşa edilmiştir. Aynı akımda el yapımı sanatsal detaylar büyük önem taşımaktadır. Akım, el işçiliği ve sanatsal detayların önemini vurgular. El emeği ve sanatçının özgün dokunuşu, tasarımların değerini artırır. Bu detaylarda tahta, cam, beton gibi birçok malzeme kullanılabilir. Örnek olarak Resim 5'te Casa Botter Apartmanı'nın iç kısmında yer alan camlarda el işçiliği ile yapılan vitray camlar buna örnek olarak gösterilebilir. Tasarım alanında, Art Nouveau sanatçıları yeni malzemeler ve teknikler keşfetmişlerdir. Cam, demir, seramik gibi malzemelerle tasarımlarını zenginleştirmişlerdir.



Resim 5. Casa Botter içinden bir görünüm, 1900-1901, Vitray, İstanbul, Türkiye

Art Nouveau tasarımlarında süslemeler ve detaylar oldukça yaygındır. Kompozisyonlar genellikle karmaşık ve detaylıdır. Art Nouveau, özellikle mimari, mobilya, iç dekorasyon, mücevherat, afiş tasarımı, kitap ve dergi kapakları gibi birçok sanat dalında etkili olmuştur. Bu akım, estetik açıdan zengin ve özgün tasarımlar üreterek sanat ve tasarım dünyasında önemli bir yer edinmiştir.

Ancak, Art Nouveau kendini, Ensor veya Munch gibi dışavurumcu ve sembolik imgelerle örülü karanlık dünyalardan farklı olarak, tamamen güzelliğe odaklanan bir sanat akımı olarak göstermiştir. William Morris veya Bremen yakınlarındaki Worpswede kasabasındaki sanat kolonisinden Heinrich Vogeler gibi sanatçıların masalsı resim dünyaları Romantizmle benzerlik taşır ve Ön-Raffaellocuların şiirsel hayallerini anımsatır. Diğer yandan, Gustav Klimt gibi bazı sanatçılar, motiflerini dekoratif süslemelerle öyle birleştirirler ki, eserleri yabancılaşır. Klimt'in "Öpüşme" adlı tablosunda, yüzler, eller ve ayaklar olağanüstü bir stilizasyon ve somutlukla resmedilir. Değerli doku, diğer tüm unsurları kaplayarak arka planla birleşir ve bütün tabloyu olağanüstü güzel bir desen haline getirir. Kompozisyonun tamamı adeta bir süs veya dekor gibi tasarlanmıştır (Krausse 2005: 83).

Art Nouveau, 19. Yüzyılın sonlarında ve 20. Yüzyılın başlarında ortaya çıkan bir sanat ve mimari harekettir. Hareket, doğal formlardan ve motiflerden ilham almış ve kıvrımlı, akıcı çizgiler ile karakterize edilmiştir. Art Nouveau, mimarlık, mobilya, cam, metal, tekstil ve grafik tasarımı gibi çeşitli alanlarda kullanılmıştır.

Art Nouveau'nun en ünlü sanatçılarından bazıları şunlardır:

Aubrey Beardsley (1872-1898)

Gustav Klimt (1862-1918)

Alphonse Mucha (1860-1939)

Henri de Toulouse-Lautrec (1864-1901)

Egon Schiele (1890-1918)

Antoni Gaudí i Cornet (1852-1926)

Victor Horta

Louis Comfort Tiffany

(www.invaluable.com, ET: 10. 08. 23).

Bu sanatçılar, Art Nouveau hareketinin estetik anlayışına önemli katkılar sağlamışlardır. Art Nouveau'nun kıvrımlı çizgileri ve organik formları, hareketin özgün bir kimlik kazanmasına yardımcı olmuştur.

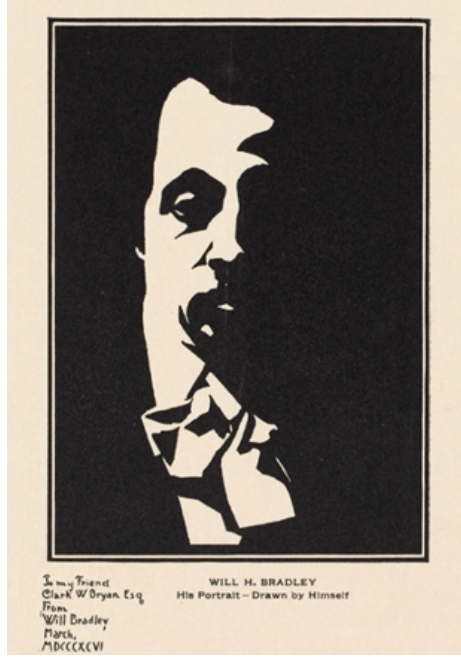
1.1. Art Nouveau ve Grafik Tasarımı

Art Nouveau, 19. ve 20. Yüzyılın başlarında özellikle Avrupa'da popüler olan bir sanat ve tasarım akımıdır. Bu akım, doğal formlar, bitki motifleri ve kıvrımlı hatları kullanarak estetik ve süslü bir tarza sahiptir. Grafik tasarımın ise, iletişimi güçlendiren görsel unsurların kullanıldığı bir disiplindir.

Art Nouveau'nun grafik tasarım üzerindeki etkisi oldukça büyüktür. Bu akımın özgün tarzı, reklamlar, posterler, kitap kapakları ve diğer görsel materyallerde kullanılarak güçlü bir etki yaratmıştır. Grafik tasarımda, Art Nouveau'nun zarif hatları, süslemeleri ve organik desenleri sıklıkla tercih edilmiştir.

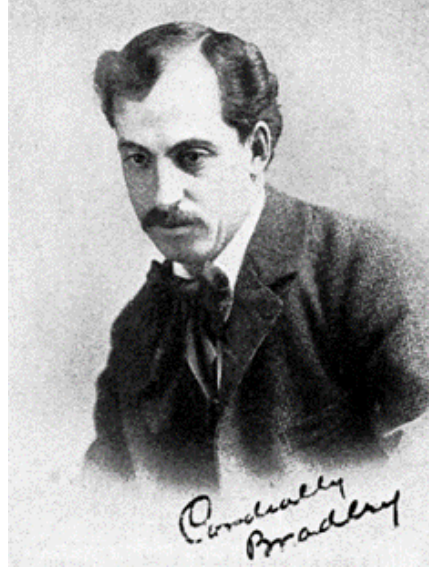
Bu nedenle, Art Nouveau sanat akımı ve grafik tasarım arasında güçlü bir ilişki vardır. Art Nouveau'nun estetik anlayışı ve tasarım yaklaşımı, grafik tasarımcılar tarafından ilham alınmış ve farklı dönemlerde de etkisini göstermeye devam etmiştir.

2. Will Henry Bradley



Resim 6. Will H. Bradley, Otoportre, Mart 1896, 29 x 22 cm, Boston, İngiltere

Will H. Bradley (10 Temmuz 1868- 25 Ocak 1962), Amerika Birleşik Devletleri'nde Art Nouveau hareketinin en önemli grafik sanatçılarından biridir. Bradley, afişler, kitap kapakları, illüstrasyonlar ve reklamlar da dahil olmak üzere çeşitli ortamlarda çalışmıştır. Eserleri, kıvrımlı çizgileri, canlı renkleri ve dekoratif motifleriyle karakterizedir. Babasının vefatından sonra, on iki yaşında olan Bradley, annesinin 1874 yılında taşındığı Michigan'daki Ishpeming'deki bir matbaa dükkânında çalışmaya başlamıştır. Bu iş deneyimi, Bradley'yi gelecek yıllarda ilgileneceği dizgi, reklam ve düzenleme gibi pek çok konuyla tanıştırma açısından önem taşımıştır. (Americanart, 2023).



Resim 7. Edward Penfield, *Posters in Miniature*, Photograph of artist and illustrator Will H. Bradley, 1896.

Bradley, 1868'de Boston, Massachusetts'te doğmuştur. Genç yaşta sanatla ilgilenmeye başlamış ve 1886'da Massachusetts Güzel Sanatlar Akademisi'ne girmiştir. Akademiden önce Bradley, Chicago merkezli kısa ömürlü ama önemli bir yayın olan *The Chap-Book*'u tanıtmak için bir dizi tasarım gerçekleştirmiştir. *The Twins* adlı *Chap-Book* için 1894 tasarımı, ilk Amerikan Art Nouveau posteri olarak anıldı; dergi için bu ve diğer afişler, ona yaygın bir tanınma ve popülerlik kazandırmıştır (www.metmuseum.org, 2023).

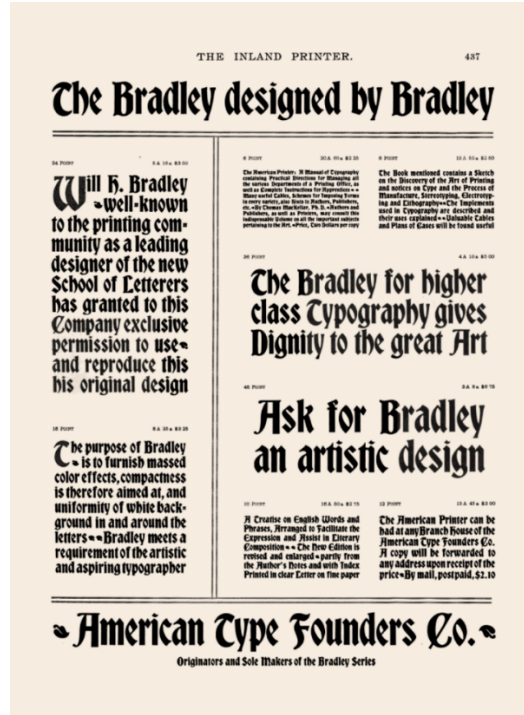


Resim 8. William Henry Bradley, *The Chap-Book: The Twins (İkizler)*, 1894, Baskı, 50,8 x 35,6 cm, Metropolitan Müzesi, Amerika Birleşik Devletleri

Akademiden mezun olduktan sonra, Bradley bir reklam ajansında görev almıştır. Bu dönemde, afişler ve reklamların tasarımına adım atmıştır. 1890'ların başlarında ise Bradley kendi sanat stüdyosunu kurmuştur. Bu stüdyo bünyesinde, afişler, kitap kapakları, illüstrasyonlar ve reklamların tasarımını

üstlenmiştir. Eserleri, Art Nouveau hareketinin önde gelen örneklerinden biri haline gelmiştir. Will H. Bradley, grafik tasarımını Art Nouveau akımının etkileri altında büyük ölçüde şekillendirmiştir. Bradley, Art Nouveau'nun özgün ve zarif tarzını grafik tasarımında benimsemiş ve bu akımın özelliklerini çalışmalarına başarılı bir şekilde yansıtmıştır.

ATF (American Type Foundries) 'Bradley Serisi' Ekim 1895'te, ünlü dekoratif sanatçı Bay Will H. Bradley tarafından orta çağ kaynaklarından uyarlanarak tanıtılmıştır.



Resim 9. The Inland Printer, Ekim 1895, The Bradley Yazı Tipi, Cilt 16, S.487, Amerika Birleşik Devletleri

The Inland Printer kitabının 'Tip Tasarımlarının İncelenmesi' bölümünde, R. Coupland Harding Bradley'nin yazı tipi tasarımı hakkında şunları söylemiştir: "En eksiksiz seri, adını tasarımcısından alan ve 6 puntodan 48 puntoya kadar sekiz boyutta gösterilen 'Bradley'dir ve bundan hiç şüphem yok: Bu sınıftaki harfler Bay Bradley'in çalışmasının karakteristik özelliği olduğundan, diğer iki yüzün varyantları gibi görüldüğü tasarımı yaratma yetkisi ona verilebilir" (The Inland Printer 1895:409).



Resim 10. Desk Book of Type, 1899, Bradley Series, 'Bradley Serisi' yazı tipinin 60pt, 48pt ve 36pt boyutlu örnekleri, S. 428-429.

Başarısının bir göstergesi olarak, Bradley Serisi kısa süre sonra Amerika'daki ve yurt dışındaki birçok dökümhane tarafından kopyalanmıştır.



Resim 11. Will Bradley, Whiting's ledger papers (Whiting'in defter belgeleri), 1895, Taşbaskı, 50.4 × 23.4 cm, Metropolitan Müzesi, Amerika Birleşik Devletleri

1895 yılında Bradley, Massachusetts'in Springfield şehrinde Wayside Press adlı matbaayı kurdu ve aylık bir sanat dergisi olan "Bradley: His Book"u yayınlamıştır. Uzun ömrünün geri kalan kısmında, grafik sanatlar dünyasının etkin ve önde gelen bir üyesi olarak faaliyet göstermeye devam etmiştir.



Resim 12. William Bradley, *The Chap Book* (Bölüm Kitabı), 1894, Taşbaskı, 47,7x33 cm, MoMa, Amerika Birleşik Devletleri

Sonrasında, American Type Founders için danışman olarak görev aldı ve Collier's Weekly için editör olarak çalışmıştır. Bir süre çocuk kitaplarıyla ilgilendikten sonra, Wharton Brothers'ın Beatrice Fairfax (1916) ve Patria (1917) adlı seri filmlerinde William Randolph Hearst'ün film bölümünde denetleyici sanat yönetmeni ve yönetmen yardımcısı olarak görev yapmıştır (Artvee, 2023).



Resim 13. Will H. Bradley, *Bitter Fruit* (Acı Meyve), Ekim 1920, Film Afışı, Amerika Birleşik Devletleri

Bradley, kendi yapım şirketi Dramafilms'i kurdu ve *Bitter Fruit* (1920), *Moongold* (1920) ve *The Tame Cat* (1921) gibi kendi filmlerini yazmaya, üretmeye ve yönetmeye devam etti. 1954'te, *The Typophiles*, Bradley'nin hayatının anlatıldığı 650 nüsha sınırlı sayıda "Will Bradley: His Chap Book" (Bknz. Resim 8)

adlı bir anı kitabı yayınlamıştır. Aynı yıl, grafik tasarımcıların en prestijli ödülü olan AIGA Madalyası'nı kazanmıştır.

Amerika Grafik Sanatları Enstitüsü (AIGA) 1914 yılında New York'ta grafik sanatçıları, matbaacılar, yayıncılar ve illüstratörlerden oluşan küçük bir kulüp olarak kurulmuştur. Tasarım alanında mesleğin en eski ve en büyük profesyonel üyelik organizasyonu olarak tasarımı profesyonel bir zanaat, stratejik avantaj ve hayati bir kültürel güç olarak geliştirmektedir (www.aiga.org, 2023). Bradley'in afişi, Art Nouveau hareketinin karakteristik özelliklerini taşıyan, kıvrımlı çizgileri, canlı renkleri ve dekoratif motifleriyle dikkat çekmektedir. Afiş, günümüzde hala, Art Nouveau hareketinin en önemli örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir.

"Bradley, Avrupalı meslektaşlarının stilistik yeniliklerini iyi biliyordu. Pek çok Fransız sanatçı gibi o da düz, geniş renkli düzlemler ve kırılmış formlarla çalışarak Japon baskılarından üslup öğelerini ödünç aldı. Ondokuzuncu yüzyılın başında Avrupa'da oldukça baskın olan Art Nouveau hareketinin kamçılama eğrilerini benimsedi ve İngiliz illüstratör Aubrey Beardsley'in çalışmalarından etkilendi" (Martin, 2023)

Bradley, Avrupalı meslektaşlarının üslupsal yeniliklerini yakından takip etmiştir. Birçok Fransız sanatçının yaptığı gibi, düz ve geniş renk düzlemleri ile keskin formları kullanarak Japon baskılarının stil öğelerini benimsemiştir. Yüzyılın başlarında Avrupa'da oldukça etkili olan Art Nouveau hareketinin kıvrımlı hatlarını benimseyerek kendi çalışmalarına yansıtı ve İngiliz illüstratör Aubrey Beardsley'in eserlerinden etkilenmiştir. Will H. Bradley'in Art Nouveau hareketi üzerindeki etkisi, oldukça büyüktür. Bradley'in eserleri, kıvrımlı çizgileri, canlı renkleri ve dekoratif motifleriyle, Art Nouveau hareketinin karakteristik özelliklerini taşımaktadır. Bradley'in eserleri, Art Nouveau hareketinin popülerleşmesinde önemli bir rol oynamıştır. Will H. Bradley'in yaklaşık 1.000 eseri olduğu tahmin edilmektedir. Bu eserler, afişler, kitap kapakları, illüstrasyonlar, reklamlar, grafik tasarımlar ve diğer sanat eserlerini içermektedir."

94 yaşına kadar üretken bir sanatçı ve tasarımcı olarak faaliyet göstermeye devam etti. Bradley, 1962 yılında La Mesa, California'da vefat etmiştir. Will H. Bradley, Art Nouveau hareketinin önde gelen Amerikalı grafik sanatçılarından biri olarak bilinmektedir. Eserleri, günümüzde hala popülerliğini sürdürmekte olup, Art Nouveau hareketinin en önemli sanatçılarından biri olarak kabul edilmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Sanatın çoğu dönem farklı yollarla diğer alanlardan, zanaat, dekoratif, mimari gibi ayrıldığı görülmektedir. Bu hususta 19. yüzyılın sonuna doğru mevcudiyet gösteren ve gelişimini sürdüren Art Nouveau akımı, söz konusu alanları güzel sanatlar ile birleştirerek tek bir çatı altında toplayan bir yaklaşımı gerekli kılmıştır. Bu yaklaşımın oluşmasında pek çok sanatçının katkısı olurken yapılan eserlerde doğanın kullanımı da son derece önem arz etmiştir.

Sanayi Devrimi ile yaşanan toplumsal yapıdaki gelişmeler eksininde sanat anlayışının da bu etkide kalması kaçınılmaz olmuştur. Bu hususta Sanayi Devriminin getirmiş olduğu anlayışa tepkinin bir tezahürü olarak ortaya çıkan Art Nouveau akımı, doğaya yönelerek doğada var olan unsurların eserlere taşınması bakımından çeşitlemeler sunmuş ve bu bağlamda bitkisel üslup denebilecek, doğadaki formlara dayalı bir üslup anlayışı geliştirmiştir.

Art Nouveau akımı içerisinde yer alan pek çok sanatçının bitkisel motifleri, güzeli ön plana çıkarmak için yapmış oldukları süslemeleri, sanatı ve diğer sanatsal alanları tek bir yerde toplama düşüncesi, akımın sanatsal bakış açısına örnek teşkil etmektedir.

Gustav Klimt, Alphonse Mucha, Hector Guimard, Antoni Gaudí, Charles Rennie Mackintosh, Henry van de Velde, Will H. Bradley gibi çoğu sanatçı Art Nouveau akımını benimseyen ve bu doğrultuda eserler üreten sanatçılar olmuşlardır. Söz konusu sanatçılar içerisinde yer alan Will H. Bradley Art Nouveau akımına sunduğu katkılar ile adından söz ettirmiş, kitap kapağı, afiş, illüstrasyon gibi çalışmalarıyla kendini göstermiştir. Yapılan çalışmadan elde edilen bulgular ışığında Art Nouveau akımının tanımı ve zaman içindeki gelişim evresi açıklanırken, akıma bağlı olan sanatçılar üzerine durulmuştur. Kitap kapağı, illüstrasyon, afiş gibi çalışmalar gerçekleştiren Will H. Bradley'nin eserleri, uygulanmış olduğu üslup bakımında Art Nouveau ile ilişkilendirilirken çalışmanın da konusunu oluşturmuştur. Araştırmanın başında cevap aranan Art Nouveau nedir, güzel sanatları ve dekoratif sanatları bir araya getirme fikri nasıl sonuçlanmış, Art Nouveau akımında nasıl bir üslup benimsenmiştir, Art Nouveau akımının diğer sanat akımlarıyla olan bağlantısı nedir, Will H. Bradley'nin Art Nouveau'ya etkisi ne olmuştur, Will H. Bradley'nin çalışmalarına Art Nouveau etkisi nasıl yansımıştır soruları elde edilen verilerle netlik kazanarak çözümlenmiştir. Yapılan literatür taraması ve incelemeler neticesinde Bradley'nin eserlerinin Art Nouveau akımının gelişmesinde ve tanınmasında önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır.

Kaynakça

- AIGA. (2023). Our story. ET, 10.08.2023, Erişim: <https://www.aiga.org/our-story>
- Americanart, (2023). Will H. Bradley ET, 12.07.2023, Erişim: <https://americanart.si.edu/artist/will-h-bradley-547>
- Artvee, (2023). Whiting's Ledger Papers ET, 13.07.2023, Erişim: <https://artvee.com/dl/whitings-ledger-papers/>
- Burnak, T (2021). "1900'lü Yıllarda Doğu'nun Art Nouveau Üslubu: İstanbul ve Bakü Mimari Örnekleri"
- Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi, 1(49), 1-30.
- Cassou, J (1994). Sembolizm Sanat Ansiklopedisi. Çev. Özdemir İnce, İlhan Usmanbaş, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Cumming, R (2008). Görsel Rehberler-Sanat. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Desk Book of Type, (1899). 428-429 ET, 06.09.2023, Erişim: <https://willbradley.com/work/typography/bradley-series/>
- Grzymkowski, E (2020). Sanat 101. Çev. Orhan Düz, İstanbul: Say Yayınları.
- Hollingsworth, M (2009). Dünya Sanat Tarihi İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Howard, J (1996). Howard, J. (1996). Art nouveau: International and national styles in Europe. (S.4) ET, 06.09.2023, Erişim: [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=r-DRh4O0qtMC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Howard,+J.++\(1996\)+art+nouveau&ots=LSQA8WhY0X&sig=V18Ys5prYhHHTCIfMtHU_4hFUwg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=r-DRh4O0qtMC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Howard,+J.++(1996)+art+nouveau&ots=LSQA8WhY0X&sig=V18Ys5prYhHHTCIfMtHU_4hFUwg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Invaluable. (2020). 10 Art nouveau artists who defined the movement. ET, 07.08.2023 Erişim: <https://www.invaluable.com/blog/art-nouveau-artists/>

- Krausse, A. C. (2005). Rönesanstan Günümüze Resim Sanatının Öyküsü. Almanya: Literatür Yayıncılık.
- Kiran, H. (2008). Tarihsel Süreçte Japon Baskı Sanatına Bir Bakış. Sanat ve Tasarım Dergisi.
- Lindsay, Martin S. Will H. Bradley: Biyografisi. ET,06.09.2023, Erişim:
<https://willbradley.com/biography/>
- Little, S. (2008). ...izimler-Sanati Anlamak (2. Baskı), İstanbul: Yem Yayın.
- Miranda, P. (2023). Sillion Calvet, ET, 20.07.2023, Erişim:
<https://artsandculture.google.com/asset/sill%C3%B3n-calvet-antoni-gaud%C3%AD/IQEVjfBjyUbbQ>
- Orman, B. (2013). Art Nouveau & Gaudí: The Way of Nature. JCCC Honors Journal, 4(1), 2 S. 1.
- Prina, D. (2010). Design in Belgium before Art Nouveau: Art, Industry and the Reform of Artistic Education in the Second Half of the Nineteenth Century. Journal of Design History, 23(4), S. 329.
- The Inland Printer (1895). ET,06.09.2023, Erişim:
https://books.google.com.tr/books?id=FNRGAQAAMAAJ&dq=inland+printer+october+1895+bradley&pg=PA437&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Turani, A. (2019). Sanat Terimleri Sözlüğü İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Wikipedia, Will H. Bradley ET, 07.08.2023 Erişim:
https://en.wikipedia.org/wiki/Will_H._Bradley#cite_note-2

Çatışma Beyanı

Makalenin herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar sağlanmamıştır.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Çocuk Kitaplarında Karakter Tasarımının Yeri ve Önemi

The Place and Importance of Character Design in Children's Books

Öğr. Gör. Gültekin ERDAL

ORCID: 0000-0003-0425-6196 ◆ Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü Grafik Tasarım Programı ◆ gultekinerdal@uludag.edu.tr

Özet

Çocuk kitapları, çocuğun gelişim sürecinde önemli rol oynar. Çocuk, eğlenerek öğrenirken seçmeyi ve tanımayı da öğrenir. Çocuğun adını taşıdığı kitapta ilk tanıdığı kişilik şüphesiz, hikâyenin karakterleridir. Çocuk, genel yapısı ile görsel ayırt edici arketipler kullanır. Yaygın bir inanışla çocuğun zihninde oluşan karakter, onun bildiklerinden farklı değildir. Bu nedenle çocuk, karakterleri daha çok görsel tanıma yoluyla ayırt eder. Karakterin vücut yapısından kıyafetlerine, fiziki özelliklerinden yüz ifadelerine kadar her bir spektrum, çocuk için silinmez resimlerdir. Çoğu zaman bu resimler, o karakterin, kitabın hikâyesi dışında da yaşamasını sağlar. Bu noktada karakter kitaptan bağımsız, çocuğun dünyasında yaşayan canlı biridir. Çocuğun yapısı gereği çevresindekilerle iletişim kurabilmesi, onunla etkileşime geçebileceğini gösterir. Bu noktada o karakterin hikâyesi, duruşu, söylemleri, yaptıkları ve hatta planları, gerçek dünyadaki çocuğun hikâyesiyle özdeşleşebilir. O karakter gibi giyinir, görünür, yaşar ve benzer söylemleri kullanabilir. Bu makalede, çocuk için önemli olan iyi ya da kötü ruh halli karakterler konu edilmiş; Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Grafik Tasarım Programı öğrencilerinin, illüstrasyon dersinde tasarladıkları karakterler incelenmiştir. Tasarlanan karakterlerin, çocuk kitaplarında anlatılan hikâyeden bağımsız olarak kendi hikâyelerini oluşturabilmelerine önem verilmiştir. Her bir karakterin kendi hikâyesi ile kitabın hikâyesinden kopmadan nasıl kişilik yaratabildiği üzerinde durulmuştur. Öğrencilerin yarattıkları karakterlerin, çocuğun dünyası ile kurmaya çalıştıkları bağ resmedilmiştir. Bu makalede çocuk kitapları ve karakterleri yeniden tasarlanmış ve çocuğun hayal dünyasına ulaşılmaya çalışılmıştır. Sanal kahramanın hikâyesinin, fiziksel görünümüyle nasıl yaratılabileceği örnek öğrenci çizimleri ile gösterilmiştir. Çocuğun zihnindeki karakter ile yaratılan sanal karakteri kendisiyle neden özdeşleştirebildiği, onun hikâyesine nasıl ortak olabildiği anlatılmaya çalışılmıştır. Çoğu zaman hikâyesi iyi olan karakterlerin çocuğun yaşantısında olumlu gelişmeler yaratabildiği, bu bakımdan çocuk kitaplarında çizilen, veya tasvir edilen karakterlerin en az kitabın hikâyesi kadar önemli olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Karakter, tasarım, çocuk kitabı, öğrenci tasarımları.

Extended Abstract

Children's books play an essential role in the child's development process. The child learns to choose and recognize while learning by having fun. The first personality that the child recognizes in the book that bears his name is undoubtedly the character of the story. The child uses distinctive visual archetypes with his general structure. With a common belief, the character formed in the child's mind is not different from what he knows. Therefore, the child distinguishes characters more through visual recognition. Each spectrum, from the character's body structure to his clothes and physical features to his facial expressions, is a memorable picture for the child. Often these pictures allow that character to live outside the book's story. At this point, the character is a living person, independent of the book, living in the child's world. The fact that the child can communicate with the people around him shows that he can interact with them. That character's story, stance, discourses, actions, and plans can be identified with the child's story in the real world. He dresses like a character, lives visible, and can use similar discourses. Characters that are important to the child and that are good or bad mood are discussed in this article. The characters Bursa Uludağ University TBMYO Graphic Design Program students designed in the illustration lesson were discussed. It was given the importance that the designed characters could create their own stories independent from the story told in children's books. It has been emphasized how each character can create a personality with their own story without breaking away from the book's story. The bond that the characters created by the students with the child's world are depicted. In this article, children's books and characters, which we can accept as the child's virtual world, have been redesigned and tried to reach the child's imagination. How the story of the virtual hero can be created with his physical appearance is shown with sample drawings. It has been tried to explain why the virtual character created with the character in the child's mind can identify with himself and how he can be a partner in his story. It has been revealed that the characters

with a good story can create positive developments in the life of the child, and in this respect, the characters drawn, created, or depicted in children's books are at least as important as the story of the book.

Each character in a good children's book has different and recognizable archetypes. In this way, the character is distinguished from the others by the narratives of his own story. The internal structures of the characters to be created for children's books are as important as their physical appearance. In addition to their physical features, such as short stature, prominent ears, blue eyes, and long hair, the characters should also have archetypes that reflect their inner world, such as being nervous, well-behaved, moral, obedient, and not telling lies. Honest because the character who does not have his own story may not have a place in the child's book and imagination. Designing a character is equivalent to getting his story to be read, which is pretty much a design job. The first piece in good character design is the basic principles known as archetypes. Archetypes represent personality and character traits with which we identify as human beings.

In children's books, each character's story comes pre-written by its author. However, creating humanoid characters with appropriate roles, physicality, or personality traits still requires specialist skill and effort. The designer must ensure that each drawn form is created creatively, uniquely, and meaningfully. To make this connection, the designer or illustrator must follow an author's written words and bring their personality, point of view, humor, and insight into the story.

For a children's book to be good material, the characters play an essential role in the child's imagination. In this sense, the character design of the children's book, which is the article's subject, is emphasized. The research is based on the evaluations of the characters, which are the subject of the homework titled "Character and design" in the illustration lesson of Bursa Uludağ University TBYO Design Department students. Visual documents classified in document analysis, one of the essential data sources of qualitative research method, were examined, drawings, colors, and created characters were evaluated, and theories were formed.

It is understood that the characters designed by Bursa Uludağ University TBYO Design department students in the illustration lesson are much more than beautiful drawings. Many children's books can cause problems with the symbolic understanding between the natural world and the book, not only because of their carelessness but also with misdirection and distorted language. Developments in the child's ability to transfer information from picture books to the real world, symbolic understanding, analogical reasoning, fantasy, and reality can be limited. More importantly, this situation, which seems to be a child's problem, may pose a severe risk to the cultural structure and future of the country. Character design in children's books should attract children's attention and amuse them in the story. With imaginary creation, these characters will be shaped as a behavior model that defines human beings and continues over time, as Butkus puts it. In this sense, each character should have their characteristics. These features help children distinguish and remember characters from each other. It is essential that the character is designed to take part in different positions and emotional situations in the story and that the designs reflect themes appropriate to the age and interests of the children. Perhaps another purpose of the characters is to make them look more dynamic and impressive thanks to their flexible and moving structure with a seductive rhythm and can establish a page hierarchy. While keeping the story flowing effortlessly, the layout and action depicted on the pages can make the reader enjoy the book until the end.

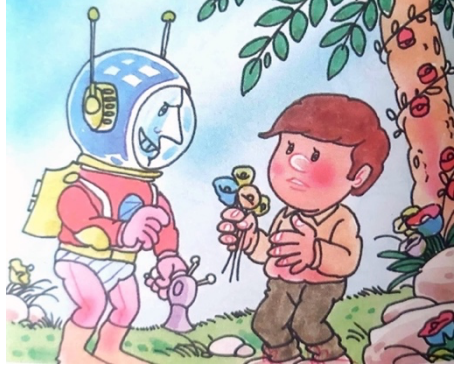
Keywords: Character, design, children's book, student designs.

Giriş

Modern yaşantıda hukuken çocuk kavramı vardır. Çocuk ailenin, toplumun ve ulusun bekası için önemli bir armağandır. Çünkü çocuk, bir ulusun sadece geleceğini değil, aynı zamanda kültürünü de ifade eder. Bu nedenle çocuğun eğitim ve gelişim süreci devletin ve ailenin sorumluluğundadır. Devlet, çocuğun gelişim sürecinde kaliteli okuma materyallerini seçmek, materyalin "dilin çocuğun gelişimine uygun" (Erdal, 2008:4) olduğunu denetlemekle yükümlüdür. Kaliteli eğitim materyalleri, çocuğun bilişsel gelişimini destekler, bağımsız düşünebilme yeteneğini geliştirir. Bu anlamda "Piaget, Bruner ve Vygotsky çocuğun çevresindeki dünyayı değişik yaşlarda nasıl gördüğünü ve algıladığını belirtmeye çalışan bilişsel gelişiminde" (Kol, 2011:2) çocuk kitaplarının önemine vurgu yapar. Çocuk, kitaplar ile yaratacağı hayal dünyası sayesinde gerçek dünyayı eğlenceli ve ilginç bir şekilde öğrenebilir. Ancak çoğu zaman "öğrenme sürecinde sadece yazılı ve sözlü metinden ziyade çoklu ortam öğelerinden de faydalanmak öğrenmeyi kolaylaştırıp perçinler" (Sakman, 2020: 125). Bu nedenle öğrenme süreçlerinde yalnızca metin veya geleneksel kitapların yerine sayfalar arası dolaşım sağlayan

hipermetin, metinle bağlantılı resim veya üç boyutlu nesnelere, “video, ses, çizgi film ve artırılmış gerçeklik gibi çoklu ortam öğeleriyle oluşturulan öğrenme materyalleri”, (Sakman, 2020:117) çocuğun öz güvenini geliştirerek, “duygu durumlarının dilsel ve görsel ifadeleri ile” (Şahin, 2014:1316) okuma zevkini ve heyecanını keşfetmesine yardımcı olur. Çünkü hikâye denilen kurgusal metin, “zaman, mekân, olay ve kişi olmak üzere dört temel öğeden” (Karataş, 2014:62) oluşur. Hikâyeyi ayakta tutan ve diğer öğelerle organik bağ kurulmasını sağlayan aktör ise şüphesiz karakterdir. Karakter, hikâyenin olaylarını belirlenen mekân ve zamanda akışını sağlayan, vücuda bürünmüş kurgusal tiptedir. “Duygu, tutku ve düşünce” (TDK, ET:28.06.2023) olarak ayrılan bu kurgusal kişilerin fark edilmesini sağlayan arketipleri görünür hale getirerek okuyucunun karakterler aracılığı ile sözcükleri hissetmesine izin veren ise tasarımcıdır. “Etimolojik kökeni itibarıyla, İngilizce “Character”, Yunanca “Charassein” kelimesinden türetilen karakter, Erich Fromm’a göre; insanın kendisini, insanlığa ve tabii dünyaya bağladığı içgüdüsel olmayan çabaların değişmez yapısı olarak tanımlanırken, Butkus karakteri, bir insanı tanımlayan ve zaman içerisinde devam ettirilen davranış modeli” (Turan, 2014:76) şeklinde tanımlanmaktadır.

İyi bir çocuk kitabında yer alan her bir karakter, diğerinden ayrılabilir ve fark edilebilir arketiplere sahiptir. Bu şekliyle karakter kendi hikâyesinin anlatılarıyla diğerlerinden ayrılır. Anlatı, “gerçek ya da kurgusal bir olayın özellikle yazılı dil aracılığıyla aktarımı olarak tanımlanır” (Mutlugün, Topuz, 2020:39). Sonuçta bir karakter, anlatısı olduğu sürece sağlam duruşa ve ayırt edici özelliğe sahiptir. Karakter, kendi hikâyesi ve fiziksel farklılığıyla çocuğun zihninde resimler oluşturarak akılda kalır. Çocuk kitapları için yaratılacak karakterlerin fiziksel görünüşleri kadar iç yapıları da önemlidir. Karakterler kısa boylu, kepçe kulaklı, mavi gözlü, uzun saçlı gibi fiziki özelliklerinin yanında sinirli, uslu, ahlaklı, söz dinleyen, yalan söylemeyen, dürüst gibi iç dünyasını yansıtan arketiplere de sahip olmalıdır. Çünkü kendi hikâyesi olmayan karakterin, çocuğun kitabında ve hayal dünyasında yeri olmaz. Karakter tasarlamak, onun hikâyesinin okunmasını sağlamakla aynı anlama gelir ki bu da önemli ölçüde bir tasarım işidir. Sonuçta karakter, hayali de olsa “insan olarak özdeşleştiğimiz kişilik ve karakter özelliklerini temsil eder” (Tillman, 2011:4). Arketip, en yalın haliyle “orijinal” anlamına gelen “arke” ile “kalıp, desen” anlamına gelen “tip” (Türk, 2022:284) sözcüklerinden oluşur. Daha çok duygusal değişimleri tanımlayan ve “Carl Gustave Jung tarafından geliştirilmiş bir teoridir” (Saydam, 2005:9). Bir hikâyeyi ilerletmek için arketiplere ihtiyaç vardır. Ayrıca bir karakterin gelişimini sağlamak, karakterin kendi hikâyesine bağlıdır. Nihayetinde resimli kitap ve karakterleri, “çocuklar için önemli bir dil, kavram ve ders kaynağıdır” (Strouse, 2018:1). Özellikle de bu nedenle karakter tasarımcısının, yazarın belirlediği sınırları aşması gereksiz yorum olabilir. Tasarımcı bu sınırlar içinde karakteristik arketipleri abartarak çocuğun gerçek üstü dünyasına girmeyi başarabilir. Çünkü tasarımcının yaratıcı abartıları, yazarın hikâyesinin üstüne karakterin hikâyesini yerleştirebilmelidir. Tillman, (2011:5) kendi hikâyesi olmayan karakterlere, okuyucunun her defasında kendince yeni bir hikâye yazabileceğini ileri sürer. Çocuk kitaplarında her bir karakterin hikâyesi yazarı tarafından yazılmış olarak gelir. Ancak “uygun role, fizikselliğe veya kişilik özelliklerine sahip insanı karakterler yaratma süreci, uzmanlık becerisi ve emek gerektirmektedir” (Islam ve diğerleri, 2010:134). Tasarımcı ya da illüstratör, “bir yazarın yazılı sözlerini takip etmeli, aynı zamanda hikâyeye kendi kişiliğini, görüşünü, mizahını ve iç görüşünü de katmalıdır” (Hladikova, 2014:21). Örneğin karakterin kıyafetinin yazarın hikâyesine uygun olması gerekirken, kıyafetinin ayrıntılarının ve aksesuarlarının karaktere uygun bir şekilde, tasarımcının yazacağı hikâyeye ait olabilir. Örneğin uzaylı bir canlıyı tiplenmek için kafasına yuvarlak fanus geçirmiş bir dünyalıyı kullanmak, çocuğu hafife almak anlamına gelir (Resim 1).



Resim 1. Ahmet Yozgat'ın MEB yayınlarından çıkan "Bizim Ali" başlıklı çocuk kitabından bir resim. Uzaylı karakteri, dünyalı bir insanın kafasına geçirilmiş fanusla tasvir edilmiştir. Fanusun iki yanındaki antenler, çizerin hayal gücünün sınırlı olduğunu gösterebilir. Sırt çantası şeklindeki oksijen tüpü ise anlaşılabilir değil. Uzaylı karakterin elinde tuttuğu antenli saç kurutma makinası benzeri şey ise büyük olasılıkla ışın tabancasıdır. Uzaylı karakterin kalın ve sıcak tutabilecek bir kazağın altına neden iç çamaşırı giydiği ise muammadır.

İyi kurgulanmış bir hikâyede her bir karakter, belirli özellikleri ile öne çıkar. Karakterin belirgin bazı özellikleri genç veya yetişkin okuyucular tarafından kopyalanabilir veya taklit edilebilir. "Bu değerlere özgü temel vurgular, yazarın sesi veya olay örgüsü içinde karakterler aracılığıyla gerçekçi akımın soluğu içinden sunulur" (Fırıncioğulları, 2017:33). Tam olarak bu eğilim, karakterin hikâyesinin başlangıcı olarak tanımlanabilir veya istenilen bir kişinin, özelliğın veya davranışın orijinal kalıbı veya modeli olarak kabul edilebilir. Bu durum, iyi bir materyal için ideal karakter örneğidir. Karakter tasarımı, iyi veya kötü olabilecek bu sonsuz değişkenlerin analiz ve görselleştirilmesi durumudur. Karakterin vücut yapısından kıyafetlerine, fiziki özelliklerinden yüz ifadelerine kadar her bir değişken yapı, çocuk için silinmez resimlerdir. Çoğu zaman bu resimler, o karakterin, kitabın hikâyesi dışında da yaşamasını sağlar. Bu noktada karakter kitaptan bağımsız, çocuğun dünyasında yaşayan canlı biridir. Karakterin hikâyesi, duruşu, söylemleri, yaptıkları ve hatta planları, gerçek dünyadaki çocuğun hikâyesiyle özdeşleşebilir. O karakter gibi giyinir, görünür yaşar ve benzer söylemleri kullanabilir. Oysaki birçok çocuk kitabı sadece özensizliğiyle değil, yanlış yönlendirme ve bozuk dil kullanımı ile "gerçek dünya ve kitap arasında sembolik kavrayış sorunu" (DeLoache, 1991:736) yaşatabiliyor. Çocuğun "resimli kitaplardan gerçek dünyaya bilgi aktarma becerisi, sembolik anlayışı, analogik muhakeme, fantezi ve gerçeklik anlayışlarındaki gelişmeler kısıtlanabilir" (Strouse ve diğerleri, 2018:2). Daha da önemlisi çocuğun sorunu gibi görünen bu durum, ülkenin kültürel yapısı ve geleceği için ciddi bir risk oluşturabilir. Çocuk kitaplarında karakter tasarımı, çocukların ilgisini çekmeli, eğlendirmeli ve hikâyeye bağlanmalarını sağlayacak şekilde olmalıdır. Hayali yaratımla bu karakterler, Butkus'un (Turan, 2014:76) deyimi ile insanı tanımlayan ve zaman içerisinde devam ettirilen davranış modeli olarak şekillenir. Bu anlamda her karakterin kendine özgü özellikleri olmalıdır. Bu özellikler, çocukların karakterleri birbirinden ayırt etmesine ve hatırlamasına yardımcı olur. Karakterin, hikâyede farklı pozisyon ve duygusal durumlarda yer alabilecek şekilde tasarlanması ve tasarımların, çocukların yaş ve ilgi alanlarına uygun temaları yansıtması önemlidir. Karakterlerin belki de bir diğer amacı, baştan çıkarıcı bir ritim ile esnek ve hareketli yapısı sayesinde daha dinamik ve etkileyici görünmesini sağlar ve sayfa hiyerarşisi kurabilir. Öykünün kolay okuma akışını sağlarken, sayfalarda tasvir edilen düzeni ve eylemiyle çocuğun kitabın sonuna kadar keyif almasını sağlayabilir

Yöntem

İyi tasarlanmış çocuk kitabı, hikâyesini iyi anlatan karaktere sahiptir. Nihayetinde karakterlerin tasarım özgünlüğü, tasarımcının yaratıcılığıyla şekillenirken, çocuğun hayal dünyasıyla yaşatılır. Bu dünyada bir

rol alamayan, çocuğun kafasını karıştıran, gerçek dünya ile bağıni koparan karakter çizimlerinin, başta MEB yayınlarından çıkan çocuk kitapları olmak üzere, bolca örneği bulunuyor. Bu anlamda makalede çocuk kitaplarında karakter tasarımı konusu ele alınmıştır. Araştırma, Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım bölümü öğrencilerinin, illüstrasyon dersinde “karakter ve tasarım” başlıklı ödevlerine konu olan karakterlerin değerlendirmelerini temel almıştır. Nitel araştırma yönteminin önemli veri kaynaklarından doküman analizi içinde sınıflandırılan görsel dokümanlar incelenmiş; çizimler, renkler ve yaratılan karakterler değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Örgün ve ikinci öğretim öğrencilerinin tasarladıkları 65 adet karakter çalışmasından sadece altı tanesi bu makalede kullanılmış, diğer örnekler ise aynı adı taşıyacak bir kitap için ayrılmıştır.

Bulgular

Bu makalede, Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü öğrencilerinin, illüstrasyon dersinde tasarladıkları karakterlerin güzel bir çizimden çok daha fazlası olmak zorunda olduğunu vurgulamak amaçlanmıştır. Çünkü çoğu zaman iyi resim yapabilmek, iyi illüstratör veya tasarımcı olmak anlamına gelmeyebilir. Tasarım, sadece iyi çizmek üzerine kurulmaz. Razzouk ve Shute göre iyi resim yapabilmek, tasarım becerilerinden sadece biridir (2012:330). Rotherham ve Willingham (2009:15), “beceri” yetisi üzerinde durarak, disiplinler arası eğitimde yaratıcı düşünce ile çözüm üretmekte yararlı olacağını söyler. Gestalt kuramına göre ise her bir beceri bütünüün parçasıdır ve parçaların toplamından farklı bir anlam ifade eder. Birey, bütünü parçalarına ayırıştırarak değil, bütünlük içinde algılar (Erdal, 2020:35). Yani tasarım, becerilerden birinin iyi olmasıyla değil, bütünüün iyi olmasıyla ilgilidir. Bu anlamda öğrencilerin karakter tasarımlarında, iyi resim becerisini gerektiren desen çizimlerine, sosyolojik veya ekonomik gerçekliği ifade eden kıyafetlere ve nihayetinde psikolojik duygusallığı yansıtan ifade çizimlerine önem verilmiştir. Çünkü çocuk kitaplarında sözcükler ve resimlerin birlikte çalışması önemlidir. Sözcük ve resimlerden “biri diğerini destekler ve hikâyeyi üzerine inşa ederek onu karşılıklı dönüşüme sokabilir” (Northrup, 2012:2). Sedat Sever’in (2008:166) deyiimi ile resme adeta kişilik verir, bu nedenle karakterlerde duruş, kılık kıyafet ve ifade başarısı önemlidir. Alttaki tabloda, makaleye konu olan karakterlerin başarı durumları gösterilmiştir.

Tablo1. Makaleye konu olan karakterlerin uygunluk bulguları

Resim	Kitap Adı	Karakter	Duruş-Çizim	Sosyo-Ekonomik Yapı	İfade başarısı
1	Bizim Ali	Uzaylı	Anatomik çizim başarılı, vücut hareketi doğal. Ancak illüstratörün karakteristik arketip abartıları hayal gücüne hitap etmiyor.	Uzaylının kıyafetleri, bilinen kıyafetlerden farksız. Uzaylının kırmızı kazağının yamalı kolu, iç çamaşırıyla yapılmış tayt pantolon, çizmesi, saç kurutma makinesinden silahlı, fanus kaskı ve oyuncak benzeri oksijen tüpü oldukça sıradan.	Korkutucu, dostça değil. Aksine sinsi planları olan kötü bir ifadeye sahip. Göz, burun ve ağız yapısı başarısız. Dişler abartılı olmasına karşın, dünya dışı bir yaratık algısı oluşmuyor.
2	Okul Sevgisi	Esra	Anatomik çizim başarılı, vücut hareketi doğal. Tasarımda abartılı çizimler olmamasına karşın gerçek dünya ile bağlantısı güçlü.	Esra’nın kıyafetleri orta gelirli sıradan bir aileyi işaret edebilir. Şık, temiz ve sıcak renkli kıyafetleri ile mutlu bir görüntü verebiliyor.	Sevecen, güler yüzlü. İnce çerçevesiz yuvarlak karakteristik gözlüğüyle dost canlısı bir ifadesi var. Durgun ve mutlu ifadelerle, üzgün, korku veya sinirlilik ifadeleri de eklenmeliydi.
3-4	Parkta Oyun	Çilli Zehra	Anatomik çizim başarılı. Farklı açılardan yapılan	Mavi badisi göbeğini açıkta bırakmış	İri gözleri hazır cevaplı zeki Bir kız olduğunu

			çizimler tutarlı ve benzeşiyor. Abartılı kulakları, fındık burnu ve çilli yüzü uyumlu olmuş.	olmasına karşın kapüşonlu sarı ve bol kolları, kısa kırmızı eteği kıyafetin tarz ya da moda uygun olduğunu österebilir. Zeynep'in ailesinin ekonomik yapısının kötü olmadığı yorumu yapılabilir.	akla getirebilir. Küçük ve dışa açılan sivri kulakları Zehra'yı daha özel biri yapabiliyor. Yassı fındık burnu ve sağa kayan ağzı sinsî bir ifade yaratmış. Başka ifadeler de kullanılarak karakteristik zenginlik artırılabilir.
5	Hedefe Doğru	Başak	Anatomik çizim ve açılara göre benzerlik başarılı. Gerçekçi yapısı, fantastik bir kahramandan ziyade sporcu birini çağrıştırabilir.	Başak karakterinin kıyafeti orta halli gelir düzeyli bir aile yapısına uygun görünüyor. Elindeki yay ve ok ile kıyafeti birleştiğinde, isyankâr bir tutumdan bahsedilebilir.	Yüz ifadesi seçilemiyor. Genel yapısı ile uzak çekim pozları veriyor olması, esrareniz bir hava yaratabilir. Ancak siyah gözlerindeki endişe hissedilebilir. Küçük burnu ve seçilemeyen ağız yapısı konuşkan olmadığına işaret edilebilir.
6	Renkli Kutular	Ela	Profil ve cephe çizimleri benzerlik gösteriyor. Kırmızı saçları oldukça belirleyici. Yıldız tokalar seçiciliği arttırmış. Vücut hareketleri doğal ve gerçekçi. Başarılı bir çizim.	Hareketli, yerinde duramayan ve sürekli neşeli bir karakter olarak mutluluk verebiliyor. Arkadaş canlısı yapısı okuyucuyu heveslendirebilir. Kıyafetlerinin çok özel olmayışı, ekonomik yapısının normalliğine işarettir.	İfadeler gayet güçlü verilmiş. Mutlu, endişeli ve üzgün ifadeler çok başarılı. Okuyucu kendinden biri olduğu algısına kapılabilir ve kahramanın hikâyesine ortak olabilir. Ela karakteri markalaşabilir ve ticari sanayisi oluşabilir.
7	Renkli Kutular	Ceyda	Büyük yeşil gözler dikkat çekici. Cephe ve profil çizimleri benzeşiyor. Duruş oldukça sıradan. Her karakterde farklı vücut duruşu, kahramanın enerjisini gösterebilirdi. Yüzündeki enerjinin vücutuna yansıtılamaması eksiklik olarak değerlendirilebilir.	Mutlu ve neşeli bir yapı sergiliyor. Kıyafetleri muntazam ve düzenli. Kirlenmekten korkar bir algı oluşabilir. Bu durum ailesinin sık sık uyarı yaptığı yorumuna götürülebilir. Orta gelir düzeyli aile olması muhtemel ancak tutumlu bir yapıdan da bahsedilebilir.	Sadece mutluluk ifadesi yeterli değil. Endişeli, korkulu, üzgün veya düşünceli ifadeler karaktere zenginlik katabilirdi. Büyük yeşil gözler sevecenliği arttırmış. Meraklı ve saygılı bir algı oluşabiliyor. Vücut hareketi çok durağan, yüzündeki mutluluk ifadesi ve heyecanı vücutuna yansıtılamamış.

Öğrencilerin Karakter Tasarımları

Karakter tasarım aşamasına geçmeden önce öğrencilere iyi bir çocuk kitabında ilk anlatıya başlayan ögenin resimler ve karakterler olduğu anlatılmıştır. "Çocuklar yazılardan çok resimlerin öyküyü anlattığına inanırlar" (Anderson, 2014:1310). Bilindiği gibi resimli çocuk kitapları, "çocuklar için yaş, gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçların dikkate alınarak hazırlanmış nitelikli ve önemli eğitim araçlarıdır" (Yazıcı ve diğerleri, 2017:1197). Hikâyede yer alan "karakterin özellikleri, çocukta tanımlamayı kolaylaştırır, olaya farklı perspektiften bakmasını sağlar ve empatik yetenekleri geliştirir" (Sager,

2023:teachstarter.com). Dolayısıyla resimli çocuk kitaplarındaki karakterlerin, duyguları iletme, drama eklemek ve tempo değişikliği getirmek için en önemli faktör olduğu söylenebilir. Bu anlamda karakterlerde ruh ve duyguyu aktarabilecek ifade çeşitlemeleriyle ilgili düzenlemeler yapılmaya çalışılmıştır. Yaratılan karakterlerin hikâye içinde yabancılaşmaması, hikâyenin önemli bir parçası olmaması gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu anlamda hikâyenin anlatıcısının resimler, resimlerin duygu yükleyicisinin ise karakterler olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Zeynep Göçmezler, karakter tasarımında kendi çocukluk görüntüsünden yola çıkmıştır. Ödevin bir parçası olan hikâye-masal yazma kısmında öğrenci, kendi hikâyesini yazmış ve resimlemiştir (Resim 2). Yaşanmış bir öykünün kurgulanması ve resimlenmesi, çocukları etkileşime itebilir. Çocuğun konsantrasyonunu geliştirebilir, “hem bilişsel hem de duyuşsal olarak kitaba bağlar” (Gönen ve diğerleri, 2012:260) dikkat süresini uzatabilir.



Resim 2. Öğrenci tasarımı. Zeynep Göçmezler. Kendisini çizerek yarattığı karakterler, duruş, kıyafet, ifade gerçekliği ve sevecenlik açısından oldukça başarılı (Tablo 1). Açı değişikliklerinde tanınırlık bozulmamış ve karakterin enerjisi korunmuştur. Bir çocuk kitabında bu sevecenlikteki karakterin hikâyenin akışını olumlu etkileyebileceği ve kitabı okutabileceği söylenebilir.



Resim 3. Öğrenci tasarımı. Hüseyin Demirci. Parkta oynamaktan çok mutlu olan karakter, şüphesiz okuyucuya bu mutluluğu aktaracaktır. Karakterin sevimli çilleri, iri gözleri ve içinde kaybolduğu kıyafeti ile kendi hikâyesiyle mutlu olduğu görülebilir. Başarılı karakterler içeren resimli kitaplar, bir çocuğun hayatını birçok yönden zenginleştirir ve onu kitabı okumaya zorlayabilir.



Resim 4. Öğrenci tasarımı. Hüseyin Demirci. Sevimli karakterin arketipleri arasında en belirgin olanı iç dünyasının mutlu olmasıdır. Sevimli çilleri, fındık burnu ve yaprak kulaklarıyla çok sempatik ve zeki görünümlü durum sergiler.

Karakterleri ve hikâyesi iyi tasarlanmış resimli kitaplar, velilerin dikkatini çekebilir, kararlarını sorgulatabilir. Resimli kitaplar, çocuklara başka hiçbir türün sağlayamayacağı avantajlar sunabilir. En basit yaklaşımla çocuğun mutlu olmasını sağlayabilir (Resim 3, 4).

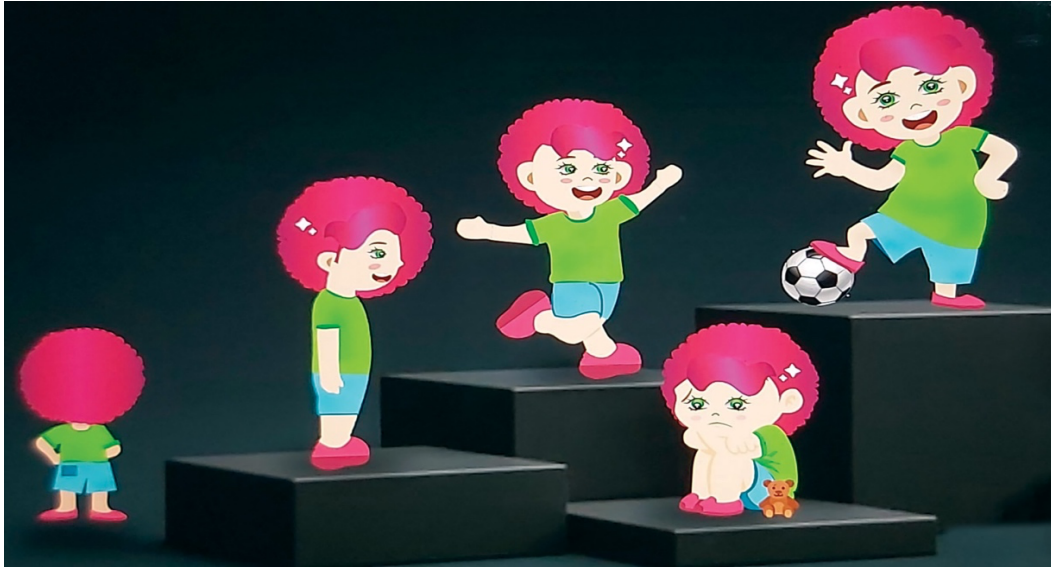
Hüseyin Demirci'nin karakterini oluşturan iri gözleriyle sevimli kız, zeki ve kurnaz bir tip çizer. Bol kıyafeti ve kısa eteği, yaşam ortamı ve ebeveyn kültürünü de yansıtabilir. Sevimli kız, sekülerizm etkileşiminde de bulunarak okuyucularını yönlendirebilir. Terry Pierce, (2023, terrypierce.blogspot.com) Dr. Healy'den bir alıntı yaparak erken çocukluk döneminde beynin, kalıplar, neden-sonuç ve diziler oluşturmaya çalışan ekstra nörolojik bağlantılarla çalıştığını açıklar. Bu yaşlarda çocuğa verilen iyi resimli kitaplar, çocuğun büyüyen zihnine sözel ve görsel yapıları ile yön verebilir.



Resim 5. Öğrenci tasarımı. Sümeyye Parlak. Başak, Robin Hood benzeri yaklaşımla, çocuğun fiziksel becerilerine yönelik bir etkileşim sergileyebilir. Bu tür bir katılım, çocuk ve hikâye arasında etkileşimli bir deneyim oluşturabilir.

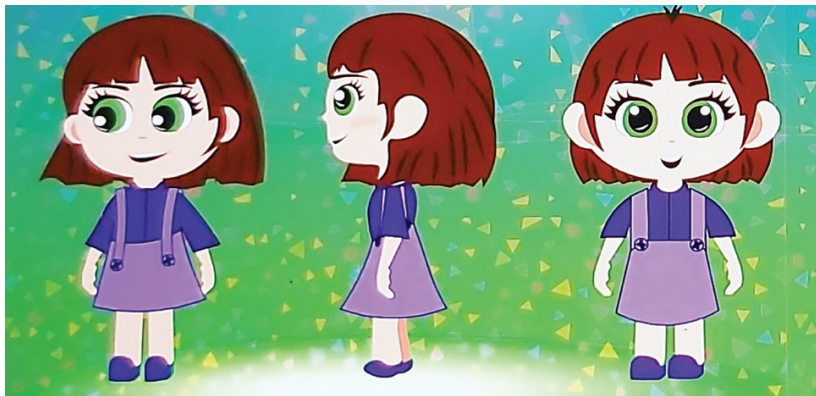
Sümeyye Parlak, "Başak" karakteri ile gizemli bir hava yaratmıştır (Resim 5). Karakterin belli-belirsiz yüz ifadesi, iri siyah gözleri, özgürlükçü ve asi yapısına işaret olabilir. Karakterin uzun kapalı ve kapüşonlu kıyafeti, tanınmak istemeyen bir kahramanın sürükleyici, ilgi çekici aynı zamanda da korku-güven arasında çoklu-duyusal öğrenmeye dayalı bir hikâye yaratabilir. Çoklu duyusal öğrenme, "öğrenenin öğrenmeye ilişkin güçlü kanallarını temel alırken, zayıf kanallarını da geliştirir" (Balci, Çayır, 2017:205). "Çoklu-duyusal öğrenme erken çocukluk yıllarında çok önemlidir" (Tekerci, 2022:976). Bir karakter duruşundan, görüntüsünden ve vücut dilinden birden fazla duyusal temelli deneyim sunmaz. Bir çocuk resimli bir kitabı dinlerken ve ona bakarken resimleri görür, kelimeleri duyar, sayfalara dokunur ve

karakterin hayatını yaşamaya başlar. Karakterin sıra dışı hikâyesi, çocuğun merak etme, inceleme ve keşfetme eğilimlerini güçlendirebilir.



Resim 6. Öğrenci tasarımı. Sedanur Yıldırım. Kırmızı kıvrık saçlı, yeşil iri gözlü ve al yanaklı bu sevimli karakter, oldukça hareketli ve sporcu kişiliğe sahip. Duyguları anlık değişebilen karakterin yardımsever, hayvan ve çevre dostu olduğu görülebiliyor. Enerji dolu çocuksu yapısı, okuyucu ile arkadaşlık etkileşimi başlatabilir. Kırmızı saçları, yeşil tişörtü ve mavi şortu ile oldukça arkadaş canlısı bir algı oluşturabiliyor.

Sedanur Yıldırım'ın tasarladığı karakter (Resim 6), mutlu, gelecekte beklenenleri olan, umut dolu, araştırmaya, keşfetmeye, deneyimlemeye elverişli yapıya sahiptir. Bu karakter gibi duygusal katılımlı çocuklar, kolay etkileşime geçebilir, çevresinden etkilenebilir ve yaşadıklarını vücut diline aksettirebilir. Karakterin değişken ve çoklu duygusal katılımlı hikâyesi, kitabın hikâyesine merak katabilir, genç okuyucuları kitaba bağlayabilir. Başarılı karakterli resimli çocuk kitapları, çocukların “dünyayı anlamak ve çevreyi yapılandırmak” (Ünver, 2018:744) üzere birçok soruya yanıt verebilir. Bu anlamda her bir karakterin farklı hikâyesinin olması, resimli çocuk kitaplarının başarı etkileşimini doğrudan etkileyebilir.



Resim 7. Öğrenci tasarımı. Sümeyye Gediksiz. İri yeşil gözlü, zeki bakışlı, hareketli ve meraklı bir tip sergileyen Ceyda isimli karakteri, resimli çocuk kitapları için oldukça merak uyandırıcı olabilir. Talepkâr bir tutum sergileyen karakter, çocukları kendi hikâyesine dahil edebilir ve akıcı bir anlatıcı olabilir. Genç okuyucular için iyi bir arkadaş seçeneği sunan karakter, yönlendirme, kararı etkileme ve eğlenceli vakit geçirmeyi vaat edebiliyor.

Resimli çocuk kitaplarında iyi bir karakter, abartılı geometrik şekilleriyle akılda kalıcı olur. Büyük yuvarlak yeşil gözler, vücuda oranla daha büyük yuvarlak bir kafa, pırasa saçlar ve her şeyi duyabilecek büyüklükte kulaklar, karakterin içselleştirilmesini sağlayabilir (Resim 7). Çocuk, sempati duyduğu

karakterde kendini bulabilir ve etkileşime girebilir. “Bu bağlamda çocuk kitapları, çeşitli kişilik ve yaşam örnekleriyle doludur” (Karagül, Samur, 2017:337). Zengin içerik sunan çocuk kitapları, çocuğun kendini tanımasını, mutlu olmasını ve çevresine uyum sağlaması sürecini hızlandırabilir. Resimli çocuk kitaplarının “Konu/ileti, dil ve anlatım, resim, karakter açısından çocuğa görelilik, çocukların kavramsal gelişimini destekler. Bu süreçte çocukların özdeşim kurduğu kitaplardaki “karakterlerin” yeri ise ayrı bir önem kazanmaktadır” (Güldenoğlu, 2017:4769). Bu önemin sürekliliği, gelecek kuşak endişesinin giderilmesi ve çocukların yalnızlıklarını “karakter kişilikler” olarak tanımlanabilecek çocuk kitapları kahramanlarına bağlı olabilir. Bu anlamda iyi bir çocuk kitabı iyi bir ekibe ihtiyaç duyar. İyi bir ekip için, yetişmiş karakter tasarımcılarına her zaman ihtiyaç duyulacaktır. Karakter tasarımcısının, sanat eğitimi almış olması, anatomik desen bilgisinin yetkin olması çocuk kitaplarını sanat eseri olarak değerlendirilmesini gerektirmez. Sanatın anlaşılabilir birçok yönü varken tasarımın herkes tarafında anlaşılabilir bir işleve sahip olduğu unutulmamalıdır. Bu anlamda son söz, resimli çocuk kitap işinin bir sanat değil, tasarım işi olması gerektiğidir. Çocuk kitabı karakter tasarımı, mutlak tutku ve çizim bilgisinin bir karışımını gerektirdiği gibi iyi bir tasarım bilgi ve becerisini de zorunlu kılar.

Sonuç ve Tartışma

Çocuk kitaplarının çocukların gelişim aşamasında onlara neler katabileceği artık tartışma konusu olmaktan çıkmıştır. Ancak iyi çocuk kitaplarının ilişkilendirilebilir karakterleri vardır. Bir çocuk kendisiyle özdeşleştirilebilen karakterlere sahip bir kitap okuduğunda, o kitaba daha çok bağlanır ve daha ilgili olur. Bu durum çocuğun kitaptan daha fazla keyif almasını sağlar ve okuma sevgisini artırır, öğrenme becerisini geliştirir. Çocuk kitaplarının diğer kitaplardan önemsiz olduğunu vurgularcasına basılan, özensiz, düzensiz, karakter yaratmaktan uzak, anlatım bozuklukları olan kitaplara yanıt olarak Pierce (2010, terrypierce.blogspot.com), çocuk kitaplarındaki resimlerin, karakterlerin, çocuğun sözcük dağarcığını zenginleştirdiğini ve hatırlamasına yardımcı olduğunu ileri sürer. Bu anlamda resimli çocuk kitaplarında yaratılan karakterlerin, çoğu zaman hikâyenin iyi anlatımlı dilinden daha etkili ve ilişkilendirilebilir olacağı söylenebilir. Ayrıca ilişkilendirilebilir karakterler çocuğun sahiplenme duygularını teşvik eder ve çocukları çevrelerindeki dünyada değişim yaratmaya zorlayabilir. Resimli çocuk kitapları genellikle çocukların hayal gücünü zenginleştirir, ufkunu açar. Çocukların yeni fikirler edinmelerine ve hayatlarına yön vermelerine yardımcı olur. Çünkü “çocuklar var olan en talepkâr izleyicilerden biridir” (Davies, domestika-org). Nispeten yakın zamana kadar, çocuklara yönelik tasarlanmış çok az sayıda kitaptan söz edilebilir. Yazık ki “çocuklar ne konusu ne dili ne de kelime dağarcığıyla kendi anlama düzeylerine uygun olmayan edebiyatla yetinmek zorunda kaldılar (Kiefer, 2009:6). Son zamanlarda sayıları oldukça artan tasarlanmış çocuk kitapları, yetişmiş tasarımcıların varlıklarıyla mümkün olmuştur. Çünkü bu tasarımcılar çocuk kitabı tasarlarlarken gerçek dünyadaki sorunlarla ve duygularla karşılaşan karakterleri tasarlamaya çalışır. Örneğin karakterin başarısızlık, başarı, üzüntü, korku, sevinç ve öfke ifadeleri, karaktere yansıtılabilirdir. Çünkü karakterin özgün tasarımı kadar bu ifadelerden birinin çocuğun ilgi alanına girmesi de önemlidir. Çocuğun ilginç bulacağı bir kitap, kitaptaki karakter, okuma sevgisinin artmasına yardımcı olur.

Kaynakça

Anderson, N A (2010). Elementary Children’s Literature: Infancy Through Age 13. (3rd. Edition). USA: Pearson Education.

Artu Mutlugün M, Topuz Y (2020). New position of storrtelling in the context of digital narration. International Journal of Humanities and Research, 4(4): 37-45.

- Balcı E, Çayır A (2017). Çoklu Duyusal Öğrenmenin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(2): 201-216.
- Davies, H (2023). How to Illustrate a Great Children's Book Character. ET, 23.06.2023, Erişim: https://www-domestika-org.translate.google/en/blog/2726-how-to-illustrate-a-great-children-s-book-character?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=sc
- DeLoache, J S (1991). Symbolic functioning in very young children: Understanding of pictures and models. *Child Dev.* 62(4): 736-752. DOI: 10.2307/1131174
- Erdal, G (2020). Gestalt Principle In Packing Design. *International Journal of Humanities and Research*, June, Year 5. 4(4):32-39.
- Erdal, K (2008). Çocuk Edebiyatı ve Çocuk Kitapları. *Milli Eğitim Dergisi*, Bahar 37(178): 156-165.
- Fıncioğulları, S (2017). Romanların değişen karakteri üzerine kısa bir değerlendirme. *Karadeniz*, 33(?): 92-104.
- Güldenöğlü, BN (2017). Çocuk edebiyatı kitaplarındaki yetişkin ve çocuk karakterlerin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(4): 4768-4780. DOI:10.14687/jhs.v14i4.5083.
- Gönen M, Uygun M, Erdoğan Ö, Katrancı Ö (2012). Resimli çocuk kitaplarının fiziksel, içerik ve resimleme özellikleri açısından incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, ?(196): 258-272.
- Hladikova, H (2014). Children's Bookillustrations: Visual Language Ofpicture Books. *CRIS Bulletin*, ?(1): 19-31. DOI: 10.2478/cris-2014-0002
- Islam T Md, Nahiduzznman K Md, Why YP, Ashraf G (2010). Learning Character Design from Experts and Laymen. *International Conference on Cyberworlds*, IEEE. Pp.134-141.
- Karagül S, İnce Samur A Ö (2017). Ortaokul Türkçe ders kitaplarında yer alan öykülerdeki kişilerin karakter özelliklerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(2): 336-357.
- Karataş, E (2014). Çocuk edebiyatında "Karakter" kavramı. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, ?(33): 60-79.
- Kol, S (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, ? (?): 1-21.
- Kiefer, B Z (?). *Charlotte Huck's Children's Literature*. PDF Book. Boston: MCGRAW-HILL Higher Education.
- Northrup, M (2012). *Picture Books for Children : Fiction, Folktales, and Poetry (E-Book)*. United States: ALA Editions.
- Pierce, T (2010). Five Reasons Why Children NEED Picture Books. ET, 27.06.2023, Erişim: <http://terrypierce.blogspot.cz/2010/10/five-reasons-why-children-need-picture.html>
- Razzouk R, Suhute VJ (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 3(82): 330-348. DOI: 10.3102/0034654312457429
- Rotherham A J, Willingham D (2009). To work, the 21st century skills movement will require keen attention to curriculum, teacher quality, and assessment. *Teaching for the 21st Century*, Volume 67, Number 1 , 16-21.

- Sakman, S (2020). Animasyon teknikleriyle çoklu ortam öğrenme materyallerinin zenginleştirilmesi. *Fine Arts (NWSAFA)*, 15(2): 116-126. DOI: 10.12739/NWSA.2020.15.2.D0256
- Sager, J (2023). 9 Best Children's Books for Teaching Character Traits in the Classroom. ET, 27.11.2023, Erişim: <https://www.teachstarter.com/us/blog/best-childrens-books-for-teaching-character-traits>
- Saydam, MB (2005). Dört Arketip Carl Gustave Jung. İstanbul: Metis Yayınları, ISBN: 975-342-414-0
- Sever, S (2008). Çocuk ve Edebiyat. İzmir: Tudem.
- Strouse G A, Nyhout A, Ganea P A (2018). The Role of Book Features in Young Children's Transfer of Information From Picture Books to Real-World Contexts. *Front. Psychol.* 9(50): 1-14, DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00050
- Şahin, G (2014). Okulöncesi dönem çocuk kitaplarında görsel bir uyaran olarak resim. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic.* 9(3): 1309-1324.
- Tekerci, H (2022). Erken çocukluk döneminde duyu eğitimi ve nörobilim. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(3): 975-994. DOI: 10.31592/aeusbed.1142094
- TDK (2023). Karakter. ET, 28.06.2023, Erişim: <https://sozluk.gov.tr>
- Tillman, B (2011). *Creative Character Design*. Amsterdam: Focal Press is an imprint of Elsevier.
- Turan, İ (2014). Karakter eğitimi: Amerika örneği. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi*, 14(1): 75-92.
- Türk, GD (2022). Sosyal medyada marka kişiliklerinin Jung Arketipsel marka kişilik modeline göre göstergebilimse analizi. *Bmij*, 10 (1): 280-309. DOI: <https://doi.org/10.15295/bmij.v10i1.2005>
- Ünver, F R (2018). Koku duyusunun diğer duylardan farkı ve farklılığın evrimsel perspektifle değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (35): 743-756. DOI: 10.21550/sosbilder.384909
- Yazıcı DN, Yıldız C, Durmuşoğlu MC (2018). Erken çocukluk donemi resimli çocuk kitaplarının eğitsel özelliklerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2): 1196-1209.

Görsel Kaynakça

- Resim 1. Yozgat, A (2005). Bizim Ali. Görsel Atıf, s.40. MEB Çocuk kitapları serisi.
- Resim 2. Göçmezler, Z (2022). Okul Sevgisi. Görsel atıf, Karakter adı Esra. Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü, Grafik Tasarım Programı, illüstrasyon dersi çocuk kitabı tasarımı dönem ödevi.
- Resim 3-4. Demirci, H (2022). Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü, Grafik Tasarım Programı, illüstrasyon dersi çocuk kitabı tasarımı dönem ödevi.
- Resim 5. Parlak, S (2022). Hedefe Doğru. Görsel atıf, Karakter adı Başak. Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü, Grafik Tasarım Programı, illüstrasyon dersi çocuk kitabı tasarımı dönem ödevi.
- Resim 6. Yıldırım, S (2022). Renkli Kutular. Görsel atıf, Karakter adı Ela. Bursa Uludağ Üniversitesi TBMYO Tasarım Bölümü, Grafik Tasarım Programı, illüstrasyon dersi çocuk kitabı tasarımı dönem ödevi.

Resim 7. Gediksiz, S (2022). Renkli Kutular. Görsel atıf, Karakter adı Ceyda. Bursa Uludağ Üniversite TBMYO Tasarım Bölümü, Grafik Tasarım Programı, illüstrasyon dersi çocuk kitabı tasarımı dönem ödevi.

Etik Kurul Kararları

Bu makale nicel araştırma yöntemlerinin kamuoyuna açık görsel belge toplama ve yorumlama yöntemine göre oluşturulmuştur. Etik kurul onayı gerektiren durum yoktur.

Çatışma Beyanı

Makalenin herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar sağlanmamıştır

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Topluma Hizmet Uygulamaları Kapsamında Düzenlenen Bilim Şenliği Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Pre-service Teachers' Opinions About the Science Festival Organized within the Scope of
Community Service Applications

Doç.Dr. Sevgül ÇALIŞ

ORCID: 0000-0002-5195-3210 ◆ Bursa Uludağ Üniversitesi- Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen
Bilimleri Eğitimi Bölümü, Öğretim üyesi ◆ scalis@uludag.edu.tr

Doç.Dr. Nurcan KAHRAMAN

ORCID: 0000-0003-1009-3047 ◆ Bursa Uludağ Üniversitesi- Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen
Bilimleri Eğitimi Bölümü, Öğretim üyesi ◆ nurcankahraman@uludag.edu.tr

Özet

THU dersi, Türkiye’de Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından ilk kez 2006-2007 yılında Eğitim Fakültelerinde yeni öğretmen yetiştirme programında kuramsal derslere ek olarak yer almıştır (YÖK, 2006). Özellikle Eğitim fakültelerinde okuyan, toplumun geleceğine yön verecek yeni nesilleri yetiştirecek öğretmen adaylarının THU dersi kapsamında toplumla iç içe projelerde yer almaları ve kendilerine değer katacak nitelikleri kazanmış olmaları çok önemlidir. Öğretmenlik mesleğinin toplumsal sorumluluk taşıyan mesleklerden birisi olması sebebi ile öğretmen adaylarının toplumsal sorunlara duyarlılığının artırılması ve farkındalıklarının geliştirilmesi dersin eğitim fakülteleri programında yer alışı gereğesi olarak ifade edilmiştir. Bu araştırmanın amacı, 2022-2023 öğretim yılı bahar döneminde THU dersinde Fen sokağı etkinliklerini oluşturan ve bilim şenliğine katılan Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmaya THU dersi alan 13 Fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Öğrencilerden gelen fikirler doğrultusunda “Eğlenceli Fen Sokağı” adı verilen projede sosyoekonomik açıdan düşük bölgedeki bir okulda küçük bir bilim şenliği organize edilmesine karar verilmiştir. Tüm öğrenciler projede görev almıştır. Çalışmada Fen eğitiminde bilim şenliklerinin yeri, böyle bir şenliğe katılmalarının öğretmen adaylarına kazandırdıkları ve hazırlık sürecindeki yaşananlar ile ilgili görüşlerinin ele alınması planlanmıştır. Bu sebeple, öğretmen adaylarından süreç boyunca iki kez yansıtıcı rapor hazırlamaları istenmiştir. Çalışmada nitel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Öğrenci raporları, Miles ve Huberman’ın (1994) önerdiği nitel veri analizi yaklaşımı ile sistematik bir çerçevede analiz edilip, anlaşılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak, bu çalışmada küçük bir bilim şenliği organize eden öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiştir. Katılımcıların çoğu böyle bir etkinliği düzenlemek ve katılmaktan çok keyif aldıklarını, hem kendilerinin hem de katılan öğrencilerin çok eğlenceli zaman geçirdiklerini belirtmektedir. Etkinliklerin basit olması da günlük yaşam ile bağdaştırmalarına yardımcı olmuştur. Ayrıca, öğretmen adayları bilim şenliklerinin fen eğitimine önemli katkı sağladığını düşünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Topluma Hizmet uygulamaları, Bilim şenliği, Fen bilgisi öğretmen adayı

Extended Abstract

The Community Service Applications (CSA) course was introduced for the first time in the Faculty of Education in Turkey during the 2006-2007 academic year. This course was added to the new teacher training program by the Council of Higher Education (YÖK), alongside theoretical courses. The purpose of including this course in the education faculty program was to enhance teacher candidates' awareness and sensitivity to social issues since teaching is considered to be one of the socially responsible professions. The content of the CSA course includes concepts of society, community service practices, and social responsibility; social responsibility projects in terms of social and cultural values; identifying current social problems; preparing projects for the solution of identified social problems; voluntary participation in social responsibility projects individually and in groups; participating in social responsibility projects in various institutions and organizations; attending scientific events such as panels, conferences, congresses, symposiums as audience members, speakers, or organizers; and evaluating the outcomes of social responsibility projects (Council of Higher Education [YÖK], 2018). In this study, during the spring semester of the 2022-2023 academic year, prospective science teachers who took the CSA course aimed to transform their "Science Street Activities" projects into a science fair outside the classroom. The purpose of this research is to evaluate

the opinions of prospective science teachers who participated in the Science Street activities and the science fair during the spring semester of the 2022-2023 academic year in the CSA course. The following research questions were investigated in line with the objectives of the study. 1-What are the opinions of teacher candidates regarding the "Fun Science Street" (science fair) activity? 2-What are the opinions of teacher candidates regarding the contribution of the science fair activity to their own development? 3-What are the opinions of teacher candidates regarding the role of science fairs in science education? Thirteen prospective science teachers who took the THU course participated in the study. All of the students are in their second year of the program. Only one participant is male, while the rest of the students are female. The CSA course consists of a one-hour theoretical session and a two-hour practical session, totaling three hours. Due to the decision made by the Council of Higher Education (YÖK) following the Gaziantep-Kahramanmaraş earthquake that occurred on February 6, 2023, the 2022-2023 academic year's spring semester started as online education in February. The course was co-taught by two instructors. The initial weeks focused on introducing the course and the project. Student Activities. Following the Gaziantep-Kahramanmaraş earthquake that occurred on February 6, 2023, the earthquake victims were hosted in different cities. The middle school where the science fair will take place also has a significant number of students from the earthquake-stricken region. Additionally, trauma reactions have been observed even in individuals who were not directly affected by the earthquake (Kirman, 2023). These reactions were also observed by the instructors among our students who took the THU course. Therefore, it was aimed for the upcoming activity to be enjoyable for both the teacher candidates and the students. The teacher candidates were advised to choose activities that are simple, engaging, and fun. The implementation took place at a middle school located in the Yıldırım district of Bursa. Yıldırım is a socioeconomically disadvantaged area compared to other districts in Bursa. During the 11th week, the teacher candidates visited the implementation school and created a "Fun Science Street" in the entrance corridor of the school. This study aims to gather the opinions of prospective science teachers regarding the process of organizing and implementing a small science fair. It is planned to address the role of science fairs in science education and the perspectives of the candidates on what they gained from participating in such an event and their experiences during the preparation process. Therefore, the teacher candidates were asked to prepare reflective reports twice throughout the process. The first report includes their opinions on activity selection and preparation during the fair's preparation stage, while the second report focuses on their emotions and thoughts after the fair has been held. This study utilizes a qualitative data analysis method. Student reports were analyzed and interpreted using a systematic framework, following the qualitative data analysis approach suggested by Miles and Huberman (1994). When asked about their feelings and thoughts regarding the activity, the teacher candidates generally expressed that they enjoyed participating in such an event and had a lot of fun. In addition to the enjoyable nature of the activities, they placed great emphasis on the satisfaction they derived from seeing the students having fun. Reflective reports from the teacher candidates frequently mentioned that the experience of interacting with middle school students was exciting for them. It should be taken into consideration that the THU course is a second-year, fourth-semester course, and this was the first middle school visit for these candidates as teacher trainees. When examining the reflective reports in terms of the contributions of participating in such a project, a common perspective can be identified as the experience of "feeling like a teacher." The teacher candidates mentioned that they felt like teachers while spending time with middle school students during the activity, and this feeling also influenced their perspective on the profession. Another aspect highlighted by the participants as a contribution of being involved in the project is the opportunity to prepare experiments with simple materials. The teacher candidates noted that they observed that laboratory conditions were not necessary for every science experiment. They also mentioned that they realized simple experiments could increase middle school students' interest in science. One participant (K12) even mentioned that through this activity, they were able to establish a stronger connection between science and everyday life.

Keywords: Science teacher candidates, Community service applications, Science fairs

Giriş

Üniversiteler, bilimsel ve akademik alanda öğrencilerin günümüz şartlarında daha iyi yetişmelerini sağlamak dışında toplumların sosyal ve kültürel gelişimlerini destekleyici ve sorunlara karşı çözüm üretmek amaçlı çalışmalar da yürütmektedir. Bu nedenle üniversitelerde farklı yöntemlerle topluluklar oluşturularak çeşitli sorunların çözümüne çareler aranmaktadır (Öğrenci Toplulukları Kurulu, 2015). Üniversitelerin topluma karşı olan sosyal sorumlulukları büyük oranda Topluma Hizmet Uygulamaları (THU) dersi ile karşılanmaktadır (Horzum ve Bektaş, 2012:342; Bulut ve diğerleri, 2012:349). THU dersi, üniversitelerin eğitim programlarında yer almaya başlayan ve araştırmacıların dikkatini çeken, gittikçe yaygınlaşan öğretim-öğrenme yaklaşımıdır (Donahue, 1999:685 ; Erikson ve Anderson, 1997:13 ; Eylar, 2000 ; Harkavy ve diğerleri, 2000:113 ; Hatcher ve Erasmus, 2008:49).

THU dersi, Türkiye’de Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından ilk kez 2006-2007 yılında Eğitim Fakültelerinde yeni öğretmen yetiştirme programında kuramsal derslere ek olarak yer almıştır (YÖK, 2006). Öğretmenlik mesleğinin toplumsal sorumluluk taşıyan mesleklerden birisi olması sebebi ile öğretmen adaylarının toplumsal sorunlara duyarlılığının artırılması ve farkındalıklarının geliştirilmesi dersin Eğitim fakülteleri programında yer alış gerekçesi olarak ifade edilmiştir (Çetin ve Sönmez, 2009:856). THU dersinin içeriği; toplum, topluma hizmet uygulamaları ve sosyal sorumluluk kavramları; toplumsal ve kültürel değerler yönünden sosyal sorumluluk projeleri; güncel toplumsal sorunları belirleme; belirlenen toplumsal sorunların çözümüne yönelik projeler hazırlama; bireysel ve grup olarak sosyal sorumluluk projelerinde gönüllü olarak yer alma; çeşitli kurum ve kuruluşlarda sosyal sorumluluk projelerine katılma; panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma; sosyal sorumluluk projelerinin sonuçlarını değerlendirme olarak belirlenmiştir (YÖK, 2018).

Özellikle Eğitim fakültelerinde okuyan, toplumun geleceğine yön verecek yeni nesilleri yetiştirecek öğretmen adaylarının THU dersi kapsamında toplumla iç içe projelerde yer almaları ve kendilerine değer katacak nitelikleri kazanmış olmaları çok önemlidir. THU dersi, deneysel öğrenmenin bir biçimi olup toplum ile işbirliğine dayalı koordineli çalışmaları içerir ve akademik öğrenmenin yanı sıra öğrencilerin gerçek yaşamlarındaki deneyimleri ile ilişkili öğrenmeler gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktadır (Gökçe,2011:188; Küçükoğlu, 2012:216; Sert ve Ergin, 2019:63; Bender, 2006). Bu derste öğrenciler, eğitim aldıkları alanla ilişkili konularda toplumda karşılaştıkları problemlere ait durum analizi yaparak çözüm önerileri araştırıp, çeşitli çalışmalar sonucunda projeler geliştirerek sınıf dışı uygulamalar ile projelerini hayata geçirmeye çalışırlar (Horzum ve Bektaş, 2012:342). Gerçekleştirilen bu projelerin öğretmen adaylarının iletişim kurma, sorumluluk alma (Hürsoy ve Yemişçi, 2022:3517; Gökçe, 2011:178) yardımlaşma, işbirliği, özgüven (Dere ve Akdeniz, 2021:362; Ayvaci ve Akyıldız, 2009:103; Yılmaz, 2011:92; Nas ve diğerleri, 2015:39; Elma ve diğerleri, 2010:235; Sönmez, 2010:55; Sass ve Coll, 2015:281) gibi becerilerinin gelişmesine olanak sağladığı ve toplum sorunlarına duyarlı vatandaş haline gelmede etkili oldukları söylenebilir (Özdilek ve Çalış, 2022:250).

Topluma hizmet uygulamalarına yönelik literatür incelendiğinde dünyada ve Türkiye’de konunun çeşitli boyutlarıyla ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalarda daha çok THU dersiyle ilgili öğrencilerin tutumlarına ve algılarına odaklanılmıştır (Doğru ve Demirbaş, 2019; Yılmaz ve Arslan, 2016; Elma ve diğerleri, 2010 ; Marks, 1994; Nicholson ve diğerleri, 2016; Odongo, 2018). THU deneyimleri ile öğrencilerin kazandıkları yardımseverlik, sosyal problem çözme veya proje odaklı düşünme becerilerinin incelenmesine yönelik çalışmalara da sıkça rastlanmıştır (Altun, 2019; Aykırı, 2019; Kara ve diğerleri 2017). Topluma hizmet uygulamaları dersinin öğretmen adaylarının olumlu mesleki deneyimler elde etmelerine yönelik çalışmalar da mevcuttur (Astin ve Sax, 1998; Dinçer ve diğerleri 2011; Uğurlu ve Kırıl, 2013; Aydın ve Ural-Keleş, 2011).

Bu çalışmada; 2022-2023 öğretim yılı bahar döneminde THU dersini alan Fen bilgisi öğretmen adayları “ Fen Sokağı Etkinlikleri” isimli projelerini sınıf dışı ortamda bir bilim şenliğine dönüştürmeyi hedeflemişlerdir. Okul dışı ortamlardan biri olan bilim şenliklerinde gerçekleştirilen fen öğrenme etkinlikleri fen bilimlerine karşı olumlu tutum, ilgi, motivasyon geliştirirken fenle ilgili becerileri de etkileyebilmektedir (Lin ve Schunn, 2016:2551). Fisanick (2010)’in araştırmasında bilim şenliklerinde görev alan öğrencilerin araştırmacı, eğitici ve bilim insanlarıyla iletişimlerini artırdıkları ve bu sebeple fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar, bilim şenliklerindeki projelerde yer alan etkinliklerin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirdiğini, fene yönelik tutum, bilgi, kavramsal öğrenme, araştırma sorgulama becerisi gibi kazanımları arttırmaya yardımcı

olduğunu göstermiştir (Betts, 2014). Alan yazın incelendiğinde bilim şenliği uygulamalarının sadece öğrencilerin değil, öğretmen adayları ve öğretmenlerin de fene olan tutum ve ilgilerinde olumlu etkiler yapabildiği görülmektedir (Bencze ve Bowen, 2009; Chen ve diğerleri 2011). Bu çalışmada yürütülen THU projesinde tüm bu etkenler göz önünde bulundurulmuş olup Fen sokağı etkinlikleri'nin oluşturulmasında 21. yüzyıl becerilerine uygun bireylerin yetiştirilebilmesine olanak sağlayacak şekilde öğretim programları dikkate alınmıştır. Ayrıca öğrencilere etkinlikler yaptıracak öğretmen adaylarının donanımlı olması hedeflenmiştir. 2018 yılından itibaren Fen Bilimleri öğretim programına, STEM disiplinlerinin entegrasyonu ile öğrencilerin bir ürün ortaya çıkarmasını, ortaya çıkan ürünlere katma değer kazandırabilme konusunda farklı stratejiler geliştirmesini sağlayan mühendislik ve tasarım becerileri eklenmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu sebeple projede Fen sokağı etkinlikleri öğrencilere üst düzey beceriler kazandırmayı hedefleyen bir eğitim anlayışı olan STEM etkinlikleri ile zenginleştirilmiş ve öğrencileri hem eğlendirmek hem de farklı disiplinlerden aynı süreçte deneyim kazanmalarına fırsat sunulmak istenmiştir.

Bu araştırmanın amacı, 2022-2023 öğretim yılı bahar döneminde THU dersinde Fen sokağı etkinliklerini oluşturan ve bilim şenliğine katılan Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın amacına bağlı olarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

- Öğretmen adaylarının “Eğlenceli Fen Sokağı” (bilim şenliği) etkinliği hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Öğretmen adaylarının bilim şenliği etkinliğinin kendilerine katkısı hakkındaki görüşleri nelerdir?
- Öğretmen adaylarının bilim şenliklerinin fen eğitimindeki yeri hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

1. Katılımcılar

Çalışmanın etik kurul onayı Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma ve Yayın Kurulları Başkanlığı Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 2023-06 sayılı oturumunda E-92662996-044-116196 sayı ile alınmıştır. Çalışmaya THU dersi alan 13 Fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin hepsinin programda ikinci yılıdır. Katılımcıların sadece bir tanesi erkek olup, diğer öğrenciler kadındır.

2. Dersin Uygulaması

THU dersi, bir saat teorik, 2 saat uygulama olmak üzere toplamda üç saatlik bir derstir. 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Gaziantep-Kahramanmaraş depremi sonrasında YÖK'ün aldığı karar ile 2022-2023 eğitim-öğretim yılı, bahar dönemi uzaktan eğitim olarak Şubat ayında başlamıştır. Ders iki öğretim üyesi tarafından birlikte yürütülmüştür. İlk haftalar dersin ve projenin tanıtımına yer verilmiştir. Dersin haftalık akışı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 Çalışma planı

Hafta	Saat	Yapılan işlemler
1	1	THU dersini tanıtmak ve bir proje oluşturma sürecinin aşamalarını açıklamak
	2	Öğrencilerin proje örneklerini inceleyerek proje önerileri oluşturmaları
2	1	Öğrencilerin proje önerilerini sunmaları
	2	Proje önerisi getirmeyen öğrencilerin araştırmaya devan etmesi

3	1	Projenin adına karar verilmesi 'Eğlenceli Fen Sokağı'
	2	Projenin amacının belirlenmesi ve içerik araştırmaları ve uygulama okulu belirlenmesi
4	1	Proje için gerekli çalışmaların planlanması, izinlerin alınması
	2	Öğrencilerin grup oluşturmaları çalışmalarının başlaması.
5-7	1	Seçilen deneylerin ve etkinliklerin kontrolü
	2	Her grubun posterlerini oluşturması
8-9	1	Grupların öğretim üyelerine hazırlıklarını sunması
	2	Grupların diğer grup üyelerine hazırlıklarını sunması
10-12	1	Eğitim gruplarının okullarda 5. ve 6. sınıflara sunumlarını gerçekleştirmeleri
	2	Eğitim gruplarının okullarda 5. ve 6. sınıflara sunumlarını gerçekleştirmeleri
13-14	1	Öğrencilerle projedeki hedefleri ve sonuçları konusunda görüşmeler
	2	Bireysel ve grup olarak proje raporu, öğrenci öz değerlendirme formu ve proje sonuçlandırma formlarının doldurulması

Öğrencilerden gelen fikirler doğrultusunda "Eğlenceli Fen Sokağı" adı verilen projede sosyoekonomik açıdan düşük bölgedeki bir okulda küçük bir bilim şenliği organize edilmesine karar verilmiştir. Tüm öğrenciler projede görev almıştır. Grup olarak çalışılması istenen öğrenciler, şenlikte sunmak üzere eğlenceli fen etkinlik veya deneyleri tasarlayıp, bunların posterlerini de hazırlamışlardır. Ders uzaktan olmasına rağmen, etkinlik sürecinde öğrenciler buldukları illerden gelip katılım sağlamışlardır.

2. a. Öğrenci Etkinlikleri

6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Gaziantep-Kahramanmaraş depremi sonrası, depremzedeler farklı illerde misafir edilmişlerdir. Bilim şenliğinin gerçekleşeceği ortaokulda da deprem bölgesinden gelen çok sayıda öğrenci bulunmaktadır. Ayrıca, deprem sonrası bu afete kendisi maruz kalmamış olanlarda bile travma tepkileri görülmektedir (Kirman, 2023:23). THU dersini alan öğrencilerimiz arasında da bu tepkiler öğretim üyeleri tarafından gözlemlenmiştir. Bu sebeple, gerçekleştirilecek olan etkinliğin, hem öğretmen adayları hem de öğrenciler için eğlenceli olması hedeflenmiştir. Öğretmen adaylarından etkinlik seçerken basit, ilgi çekici ve eğlenceli olmasına dikkat etmeleri istenmiştir. Gerçekleştirilen etkinlikler aşağıda tek tek açıklanmıştır.

Su içen mum deneyi

Bu etkinlikte tabağa bir miktar su doldurulur ve tabağın ortasına mum koyup yakılır. Bardağı yavaşça yanan mumun üzerine ters çevirip kapatılıp, suyun yükselmesi gözlemlenir.



Resim 1. Su içen mum deneyi. (Resim Kaynak: Bir Dünya Eğitim (2023, 11 Ocak). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kbQ1-FafG-c>, Erişim Tarihi: 15.07.2023)

Kendi kristalini oluştur

Bu etkinlikte şönileri istediğimiz biçimde şekillendirelim. Şekil verdiğimiz şönili bir ip kullanarak kaleme bağlayalım. Kalemi bardağın üzerine yerleştirelim. Kaleme bağlı ipin uzunluğunu, şönil bardağın içinde asılı kalacak ve bardağın tabanına temas etmeyecek şekilde ayarlayalım.



Resim 2. Kendi Kristalini oluştur etkinliği. (Resim Kaynak Ecevit, T. (2018). <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/haydi-kendi-kristalini-olustur>. Erişim Tarihi: 15.07.2023)

Yanardağ

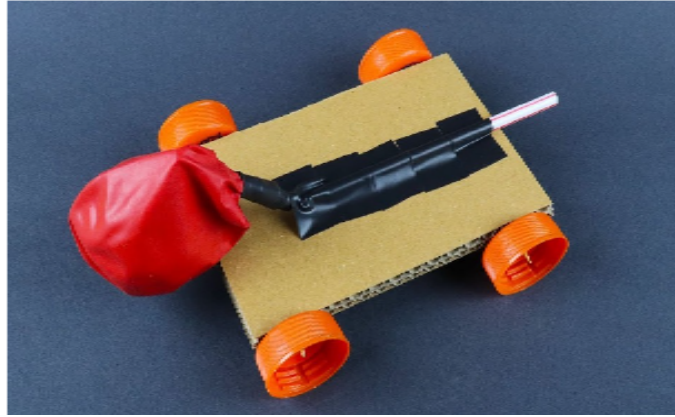
Bu etkinlik için şişe geniş bir kabın tam ortasına gelecek şekilde yerleştirilir. Şişenin içine su ve renklendirmek için gıda boyası eklenir. Deterjanı karışımın üzerine dökülür. Karbonat ya da kabartma tozu ve son olarak da sirke eklenir.



Resim 3 ve 4. Yanardağ etkinliği.

Balonla giden araba

Etkinlik için önce kartondan dikdörtgen bir parça kesilir. İki tane pipet dikdörtgenin enine uzunluğuna eşit olacak ölçüde kesilir. Sonra karton parçasının enine kısımlarına kesilen pipetler siyah bantla sağlam bir şekilde yapıştırılır. Her iki uç kısmı içinde aynı işlem yapılır. Şişe kapaklarının üzerine makas yardımıyla birer tane delik açılır. Çöp şişler gerekli ölçüde kesilerek her iki uçları da sivri olacak biçimde sivriltilir. Sonra şişe kapakları çöp şişin bir ucuna birer tane takılır. Kartona yapıştırılan pipetlerin içerisinden çöp şişlerin kapaksız uçları geçirilir ve diğer uçlarına da şişe kapakları takılır. Balonun ağız kısmı bir miktar kesilerek diğer pipete sıkıca siyah bantla yapıştırılır. Balon yapıştırılan pipet hazırlanan karton düzeneğinin üstüne bantlanır. Balon şişirilir.



Resim 5. Balonla giden araba etkinliği.

El yakmayan ateş deneyi

Sıvı sabun ve suyu bir kaptaki karıştırıp içerisine bütan gazı eklendiğinde oluşan köpük yakıldığında el ve kollar iyice köpüklü su ıslatıldığı sürece kişiyi yakmayacaktır.



Resim 6. El yakmayan ateş etkinliği

Zıplayan baloncuk

1/2 bardak bulaşık deterjanı, 4.5 litre su ve 4 yemek kaşığı gliserin bir kaptaki karıştırılır. Karışımın üzerindeki köpük tabakası kullanmadan önce alınır. Pastör pipetinin yuvarlak tarafını uç kısmından hafifçe makasla kesiyoruz. Tek bir baloncuk yapacağımız için bu çok iyi olacaktır. Pastör pipetinin

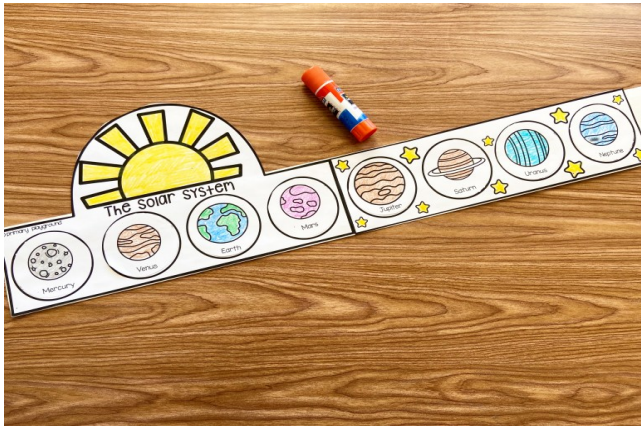
kestiğiniz kısmını baloncuk çözeltinize daldırıp, eldiven giydiğiniz elinizin üzerine hafifçe üfleyerek avucunuza bir tane güzel bir baloncuk oluşturun. Eldivenli elinizle baloncuk zıplatabilirsiniz hatta isterseniz biraz baskı ile hafif kare haline de getirebilirsiniz. Baloncuk eldivenli elinizle oynadığınız sürece patlamayacaktır. Ama eldivensiz elinize ya da herhangi bir zemine değdiği zaman patlar.



Resim 7. Zıplayan baloncuk etkinliği

Güneş sistemi şapkası

Güneş sistemindeki gezegenlerin yer aldığı boyama kâğıdı öğrenciler tarafından boyanıp, makasla kesilmesi istenir. Daha sonra her gezegen güneşe olan uzaklığına göre sıralanır ve saç bandına yapıştırılır.



*Resim 8 ve 9. Güneş sistemi şapkası (Resim kaynak: The STEM Laboratory, Solar System Hats
<https://thestemlaboratory.com/outer-space-hats/> Erişim Tarihi: 15.07.2023*

Fındık kıracağı

Önce 1.5 litrelik su şişesinin üst kısmı kesilir, kesilmiş kısım aşağıya bakacak şekilde düz bir zemine koyulur. Şişenin kapağı çıkartılır. Pet şişenin ağız kısmına balon yerleştirilir. Balonun içine bir adet

kabuklu fındık atılır ve balon yukarıya doğru hızlıca çekilip bırakılır. Fındık balondan kabuğu kırılmış bir şekilde aşağıya düşer.



Resim 10 ve 11. Fındık kıracağı etkinliği

Öğrenciler ayrıca her etkinliğe ait bir poster hazırlamış olup, bu posterler Tablo 2.'de gösterilmiştir.

Tablo 2 Öğrencilerin hazırladıkları posterler

ULUDAĞ ÜNİ. EĞİTİM FAK.
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI

SU İÇEN MUM DENEYİ

DENEYİN YAPILIŞI
TABAĞA BİR MİKTAR SU DOLDURUYORUZ. (DANA İYİ GÖZLEMLEMELİK İÇİN SULLU BOYA İLE RENKLENDİRİLEBİLİRİZ)
- TABAĞIN ORTASINA MUM KUYUP YAKIYORUZ.
- BARDAĞI (KAVANUZU) YAVAŞÇA YANAN MUMUN ÜZERİNE TEKS ÇEVİRİP KAPATUYORUZ. GÖZLEMLEYORUZ.

DENEYİN FEN İLE İLİŞKİSİ
YANMA OLAYLARINDA HAVADAKİ OKSİJEN İLE YANAN MADDEDEKİ KARBON VE HİDROJENİ REAKSİYONA GİREN. BİZ DENEYİMİZDE YANMA TEPKİMESİ SİRASINDA ÜZERİNE BARDAĞI KAPATUYORUZ. BU DA DEMEK OLUYOR KI BARDAK İÇİNDEKİ OKSİJEN AZALIRKEN, KARBONDİOKSİT MİKTARI ARTIYOR. KISA BİR SÜRE SONRA MUMUN YANMASI İÇİN YETERLİ OKSİJEN KALMADIGINDAN SÖNER. BU NEDENDEN DOLAYT BARDAK İÇİNDEKİ BASINÇ DÜŞER. ATMOSFER BASINCI SEBEBİYLE DE SU YÜKSELİR.

MALZEMELERİM
SU DOLU BİR KAP
- MUM
- UZUN BİR BARDAK (KAVANUZ DA OLABİLİR.)
- İSTEĞE BAĞLI GIDA BOYASI (SULLU BOYA İLE DE RENKLENDİRİLEBİLİR.)

MELİH KARACA
İREM YURDUSAY
ZEYNEP DAMLA İSMİLLİ

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI

YANARDAĞ DENEYİ

MALZEMELER
Sirke, sıvı deterjan, su, karbonat, gıda boyası,

YAPILIŞI
Kabı şeklin ortasına yerleştirin. İçine su ve gıda boyasını ekleyin. Deterjanı ve karbonatı karışımın üzerine dökün. son olarak sirkeyi ekleyin.

AMAÇ
Çocuklara yanardağ patlamasının nasıl gerçekleştiğini anlatma

HAZIRLAYAN
İrem YURDUSAY

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI FEN SOKAĞI ETKİNLİĞİ

BALONLA GİDEN ARABA

HAZIRLAYANLAR
Melih ÇELİCİ
Seyyal YILDIZ
Burcu YILDIZ

PROJE DANIŞMANLARI
Seyyal YILDIZ
Nurcan KAHRAMAN

YAPILIŞI

- Önce kartondan 4 balona 1'er parça kesildi.
- 2 tane yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parça yapıştırdık.
- Önce kartondan yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- 2 tane kartondan yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- Çift yollar gerektiren yapıları her iki yandan da aynı şekilde yapıştırdık.
- Önce kartondan yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- Karton yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- Balona aynı karton bu karton kartondan diğer yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- Balona yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.
- Balona yapıştırdığımız parçaya aynı parçaya aynı parçaya yapıştırdık.

AMACI
Öğrencilerin basit bir araç kullanarak hareketi nasıl kontrol edilebileceğini öğrenmelerini sağlamak.

SONUÇLAR
Basit bir araç kullanarak hareketi nasıl kontrol edilebileceğini öğrenmelerini sağlamak.

MATERYALIN FEN İLE İLİŞKİSİ
Bu balonlu araçla hareket ettirilen araçlar hava sürtünme kuvvetiyle hareket eder. Balonlu araçlar hareket ettirilen araçlar hava sürtünme kuvvetiyle hareket eder.

DEĞERLENDİRME
Bu araçla hangi hareketler yapılır?
Balonlu araçlar hareket ettirilen araçlar hava sürtünme kuvvetiyle hareket eder?



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI
TSUNAMİ DENEYİ

DENEYİN AMACI
Kavanoza kolonya döküp yakıldığında, dış ortamla kavanozdaki hava arasında bir basınç farkı oluştu. Bu da kavanoza kısmi bir vakum oluşumuna neden oldu. Basınç farkı etkisiyle güçlü durumdaki açık hava basıncı suya hıızla kavanoza iterek doldurdu.

DENEYİN MALZEMELERİ
Geniş ve derin bir kap
Su
Kavanoz
Kolonya
Çakmak

YAPILIŞI
Kaba su ile dolduruyoruz ve renklendiriyoruz.
Kavanoza bir miktar kolonya dökerek, çalkalıyoruz ve geri boşaltıyoruz.
Bir büyüğümüzden yardım alarak yanarı çakmağı kavanozun ağzına yaklaştırarak, içinde kalan kolonyayı yakıyoruz.
Vakit kaybetmeden kavanozu ters bir şekilde su dolu kaba kapatıyoruz.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI
DÜNYANIN EN SERT SIVISI DENEYİ

DENEYİN AMACI
Deneyde nişasta ve su kullanarak hazırladığımız karışım ile üzerine kuvvet uyguladığımızda akışkanlığı değişen yani bazen sıvı bazen de katı gibi davranan maddelerin özelliklerini inceliyoruz.

DENEYİN MALZEMELERİ
200 gram mısır nişastası
Gıda boyası (isteğe bağlı)
Plastik ya da cam kap
su bardağı su

Sıvı mı, Katı mı?

DENEYİN YAPILIŞI
Bir kaba mısır nişastasını koyalım ve hamur kıvamı elde edinceye kadar üzerine azar azar su ilave ederek karıştıralım. Karışımın içine birazca damla gıda boyası damlatalım, yumuşak bir kıvam alıncaya kadar karıştıralım, karışımımız hazır.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI FEN SOKAĞI ETKİNLİĞİ

FINDIK KIRACAĞI

HAZIRLAYANLAR
Melih ÇELİCİ
Seyyal YILDIZ
Burcu YILDIZ

PROJE DANIŞMANLARI
Seyyal YILDIZ
Nurcan KAHRAMAN

YAPILIŞI
Pis suyu süzerek temizlenir.
Balonun ağzı kapağı kapatılır.
Balonun içine su dökülür.
Balonun ağzı kapağı kapatılır.
Balonun ağzı kapağı kapatılır.

AMACI
Öğrencilerin potansiyel enerji, kinetik enerji, elektrik potansiyel enerjisinin birbirine dönüşümünü görebilmesi için bir malzeme kullanılarak.

SONUÇLAR
Balonun içine atılan fındık balon çakılıp bırakıldığında suyun balondaki elektrik potansiyel enerjisinin kinetik enerjiye dönüştüğü görülmüştür.

MATERYALIN FEN İLE İLİŞKİSİ
Bu malzeme potansiyel enerji, kinetik enerji, elektrik potansiyel enerjisinin birbirine dönüşümünü nasıl gerçekleştirdiğini göstermektedir.

DEĞERLENDİRME
Nispeti aynı, boyutları farklı farklı olan cisimlerin içi de dışı nedir mi?



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI FEN SOKAĞI ETKİNLİĞİ

KURŞUN KALEMLE ELEKTRİK DENEYİ

HAZIRLAYANLAR
Melih ÇELİCİ
Seyyal YILDIZ
Burcu YILDIZ

PROJE DANIŞMANLARI
Seyyal YILDIZ
Nurcan KAHRAMAN

DENEYİN YAPILIŞI
İlk olarak kağıdan üzerine kurşun kalem ile 5mm'lik iki uzam çizgi çizilmiştir. Çizgilerin yeterince kalın ve birbirine değmemesine dikkat edilmiştir. Çizgilerin bir tarafına 9V'luk pili diğer tarafına ledi koyulmuştur. Ardından ledi yaklaştırdık.

SONUÇ
Bu etkinliğimizde LED'i ve pili kurşun kalem ile kağıt üzerine çizdiğimiz çizgilerin üzerine temas ettirdik ve LED'in yandığını gördük. Aynı zamanda LED'i pili yaklaştırdıkça parlaklığın arttığını gözlemledik. Bu durumun sebebi pil ile LED arasındaki mesafe kısıldıkça, ıtkı ileten teller ile kurulan elektrik devresinde olduğu gibi, direncin azalmasıdır.

MATERYAL
• Kağıt
• Kurşun kalem
• Led
• 9V'luk pil



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI FEN SOKAĞI ETKİNLİĞİ

GÜNEŞ SİSTEMİ ŞAPKASI

ETKİNLİĞİN YAPILIŞI
Önceden gezegenlerin resimlerini ve fon kartonunu hazırlıyoruz.
Etkinlik alanında gezegenleri öğrencilerin boyamasına yardım ediyoruz.
Bu gezegenleri uzaklıklarına uygun bir şekilde fon kartonuna yapıştırıyoruz.
En son da fon kartonunun iki ucunu şapka olarak şekilde yapıyoruz.

ETKİNLİĞİN AMACI
Öğrencilerin Güneş Sisteminde bulunan Gezegenleri öğrenmek.

ETKİNLİĞİN FEN İLE İLİŞKİSİ
Yaşadığımız Dünyamızın da Güneş Sistemi içerisinde yer aldığını biliyor muydunuz?



PARMAK İZİ DENEYİ

HAZIRLAYANLAR: ÇİĞDEM ÜLGEN
MERYEM BİÇER

DENEYİN AMACI

Parmak izleri her insanda farklı olduğu için bu etkinlikteki amaç yüzeysel görünüşte benzerlikler olduğunu göstermektir.



DENEYİN YAPILIŞI

İlk olarak küçük bi kare olacak şekilde kağıdı karalayınız daha sonrasında parmağınızı karalayacağınız yere iyice sürünüz elinize benzer yapılarırdikten sonra beyaz bi kağıda yapıştırmiz.



DENEYİN FEN İLE İLİŞKİSİ

Genetik parmak iziyle kalıtımla ilgili hastalıklar ve cinsiyet tahminleri yapılabilir.



**HER ZAMAN SAHİP OLDUĞUN
FAKAT HEF ARKANDA
BIRAKTIĞIN ŞEY NEDİR?**



Helezo



İlmik



Kemer

2. b. Bilim Şenliği

Uygulama Bursa'nın Yıldırım ilçesinde yer alan Karapınar İmam Hatip Ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Yıldırım, Bursa'nın diğer ilçelerine göre sosyoekonomik açıdan daha düşük bir bölgesidir. Ertürk ve Karakurt-Tosun (2009) bu bölgedeki katılımcıların %32'sinin asgari ücretin altında aylık gelirlerinin olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, yine bu bölgede katılımcıların %25'inin gecekonduda yaşadığı paylaşılmaktadır. THU dersinin 11. haftasında öğretmen adayları uygulama okuluna giderek okulun giriş koridoruna "Eğlenceli Fen Sokağı" oluşturmuşlardır. Duvarlara hazırlanan posterler asılmış ve her etkinlik için bir masa ayrılmıştır. Küçük bir bilim şenliği formatında olan bu etkinliği, ortaokul öğrencilerinin sınıf olarak ziyaret etmişlerdir. Her bir etkinlik masasında öğretmen adayları, ilgili etkinliği gerçekleştirmiş ve fen konuları ile ilişkisini kurarak öğrencilere açıklamalar yapmışlardır. Şenliğe ait bazı kareler aşağıdaki fotoğraflarda sunulmuştur.



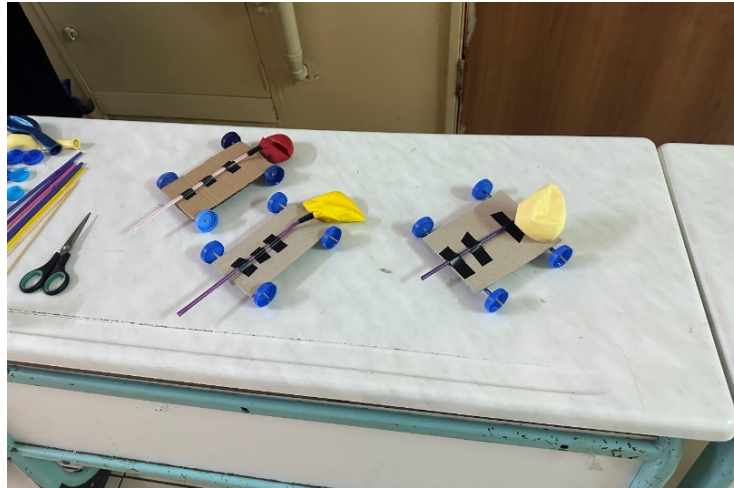
Resim 12. Eğlenceli Fen Sokağı etkinliğinde öğretmen adayları



Resim 13. Eğlenceli Fen Sokağı etkinliğinde öğretmen adayları ve ortaokul öğrencileri



Resim 14. Eğlenceli Fen Sokağı etkinliğinde öğretmen adaylarının hazırladıkları posterler



Resim 15. Eğlenceli Fen Sokağında fen etkinlikleri örneği

3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Fen bilgisi öğretmen adaylarının küçük bir bilim şenliği düzenleme ve gerçekleştirme sürecindeki görüşlerinin alınması amaçlanmaktadır. Fen eğitiminde bilim şenliklerinin yeri ve adayların böyle bir şenliğe katılmanın kendilerine kazandırdıkları ve hazırlık sürecindeki yaşadıkları ile ilgili

görüşlerinin ele alınması planlanmıştır. Bu sebeple, öğretmen adaylarında süreç boyunca iki kez yansıtıcı rapor hazırlamaları istenmiştir. İlk rapor, şenlik hazırlama aşamasında etkinlik seçimi ve hazırlık süreci ile ilgili görüşlerini içerirken, ikinci rapor ise şenlik gerçekleştikten sonraki duygu ve düşüncelerini içermektedir.

4. Veri Analizi

Bu çalışmada nitel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Öğrenci raporları Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği nitel veri analizi yaklaşımı ile öğrenci raporları sistematik bir çerçevede analiz edilip, anlaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında, katılımcı öğrencilerin görüşleri sistemli bir şekilde analiz edilmesi istendiğinden içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, toplanan verilerin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesini sağlar ve bu verileri açıklayan kavramlar, kategoriler ve temalara ulaşmayı hedefler (Cresswell, 2002).

Bulgular

Öğretmen adaylarının “Eğlenceli Fen Sokağı” (bilim şenliği) etkinliği hakkındaki düşünceleri

Öğretmen adaylarına etkinlik hakkındaki duygu ve düşünceleri sorulduğunda, genel olarak böyle bir etkinliğe katılmaktan çok keyif aldıkları ve çok eğlendiklerini belirtmektedirler. Etkinliklerin eğlenceli yapısının yanı sıra, öğrencileri eğlenirken görmekten duydukları memnuniyete çok yer verdikleri görülmektedir. Aşağıda öğretmen adaylarına etkinliklere ait düşüncelerini yansıtan ifadeleri yer almaktadır.

K1: “Çocukların inanılmaz ve büyüleyici bir enerjisi vardı ben bu kadar meraklı bir kalabalık beklemiyordum ama karşılaştığım manzara beni inanılmaz mutlu etti hepsi teker teker sorular sordu. Denemek istediler bizde önce deneylerimizi ve amacımızı anlattık sonrasında denemeleri için onlara da şans verdik bütün sınıfların ayrı bir enerjisi vardı bittiğine çok üzüldüler. Ayrılırken bile yine geleceksiniz değil mi? diye soranlar oldu. Umarız yine bir şekilde öğrencilerle buluşuruz ve onları heyecanlandıran bir projede yine birlikte oluruz. Benim için harika bir deneyimdi.”

K2: “Bilim şenliği öğrenciler için eğlenceli ve öğretici bir proje oldu. Çok güzel ve keyifli bir gündü keşke tekrar yapabilseydik dediğim bir proje oldu. Öğrencilerle etkinlikleri yaparken onların yüzlerindeki mutluluğu görmek çok güzel bir duyguydu.”

K3: “Öğrencilerin ne kadar çok meraklı olduğunu, öğrenmek için çaba gösterdiklerini, sürekli sorular sormaları benim çok mutlu etti. Deneyime karşı istekli davranışlarını gördüm hatta onların hızına yetişebilmek için çok çabaladım. Bana karşı olan tutumlarını, yardımsever yaklaşımlarını çok samimi buldum. Şunu da diyebilirim ki kız öğrenciler ve erkek öğrencilerin farklı bir düşünce yapısının ve davranış şekillerinin olduğunu keşfettim.”

K4: “Öğrenciler de biz de oldukça keyif aldık.”

K5: “Yaparken hem mutlu hem heyecanlıydı herkes. Özellikle öğrenciler tarafından baya sevildi. Hatta öğrencilerden keşke hep gelseniz de böyle etkinlikler yapsak diye konuşmalar aldım.”

K6: “Şenlikle ilgili en önemli gözlemim bu tarz yapımı zor olmayan etkinliklerle fen eğitimini eğlenceli hale getirerek çocukların ilgisinin ve öğrenme isteğinin artmasını görmek oldu.”

K7: “Öğrencilerin deneylere meraklı, öğrenmeye hevesli olduklarını ve bu şenliklere ihtiyaçlarının olduğunu daha sık yapılması gerektiğini düşündüm.”

Öğretmen adaylarından alınan yansıtıcı raporlarda, ortaokul öğrencileri ile etkileşim yaşama deneyiminin onlar için heyecan verici olduklarından sıklıkla bahsedildiği görülmektedir. THU dersinin

ikinci sınıf, 4. dönem dersi olduğu ve bu öğrencilerin öğretmen adayı olarak ilk defa bir ortaokul ziyaretinde olduğu göz önüne alınmalıdır.

K8: “Öğrencilerle beraber deney yapmak, onlarla vakit geçirmek eğlenceliydi. Bu sayede verimli bir zaman geçirmiş oldum. Hem öğretmen adayı olarak benim açımdan kendimi geliştirmeme yardımcı olduğunu hem de öğrencilerin açısından eğlenerek fen bilimleri deneyleri yaptıkları için güzel bir proje olduğunu düşünüyorum.”

K9: “Çok eşsiz ve keyifliydi birçok öğrenciyle, öğretmenle tanışma fırsatı yakalamak güzel bir anıydı.”

K10: “Masaları posterleri deneyleri öğrencileri tamamen bizim yönetmemiz bana öğretmen gibi hissettirdi ve bu tecrübe çok hoşuma gitti.”

K11: “Kız öğrencilerin bilime, fene karşı ilgi ve meraklı olduklarını gözlemledim. Bu durum çok değerliydi benim için. Gelecekle ilgili hayalleri, gelişimi bu kadar çok istemeleri içinde buldukları sosyoekonomik şartlarda daha da kıymetli hale geliyor.”

K7: “Bir dönem boyunca bu dersin bana katkılarını söyleyecek olursam en baştabana öğrencilerle beraber olma deneyimi olduğunu söyleyebilirim. Daha önce bu deneyimi yaşamamıştım güzel bir tecrübe edindim.”

Öğretmen adaylarının bilim şenliği etkinliğinin kendilerine katkısı hakkındaki düşünceleri

Yansıtıcı raporlar öğretmen adaylarının böyle bir projede görev almanın onlara olan katkısı açısından incelendiğinde, ortak görüş “öğretmen gibi hissetme” deneyimi olduğu söylenebilir. Öğretmen adayları, etkinlik sürecinde ortaokul öğrencileri ile zaman geçirirken öğretmen gibi hissettiklerini ve bu hissin mesleğe olan bakış açılarını da etkilediğini belirtmektedir. Aşağıda öğretmen adaylarının bilim şenliği etkinliğinin kendilerine olan katkısına yönelik ifadeleri yer almaktadır.

K5: “Bu şenlik beni çok motive etti. Mesleğime karşı isteğim ve özgüvenim arttı.”

K10: “Bilim şenliğinde etkinlik sunmak bana kendimi öğretmen gibi hissettirmekle kalmadı öğrencilerle ve onların öğretmenleriyle sıkı bir diyaloga girmemi sağlayarak sosyalleşmemi ve iletişim eksiklerimi görmemi sağladı. Hani sahne tozunu yutmak derler ya bu etkinlik benim için onu ifade ediyordu. Sosyal anksiyetem ve gerginliğimi yönetebilmem için çok güzel bir fırsat olmakla kalmayıp bana günün sonunda gülümseten anılar kazandırdı.”

K7: “Deneyi uygularken öğrencilerin meraklı bakışlarını görmek beni bu öğretmenlik mesleğine daha çok yaklaştırdığını söyleyebilirim.”

Projede yer almanın katkıları arasında katılımcıların durduğu diğer bir nokta ise basit malzemeler ile deneyler hazırlama olanağını tecrübe etmektir. Öğretmen adayları her fen deneyi için laboratuvar ortamına ihtiyaç duyulmadığını gözlemlediklerini belirtmektedirler. Ayrıca, basit deneyler ile ortaokul öğrencilerinin fene olan ilgilerini arttırılabileceğini fark ettiklerini belirtmektedirler. Hatta bir katılımcı (K12), bu etkinlikle birlikte kendisi de fenin günlük hayat ile ilişkisinin daha rahat kurduğunu belirtmektedir.

K12: “Şenlikteki etkinlikler gerçekten çok güzeldi. Şenlik bize hem deneyim kazandırdı hem de günlük hayattaki pek çok şeyin fenle alakalı bağlantısı tekrardan bize gösterdi. Günlük hayatın fen ile alakasından her zaman hocalarımız bahsetmiştir ama bu etkinlikle birlikte daha akılda kalıcı hale gelmiştir.”

K5: “Ortaokul öğrencileriyle nasıl iletişim kurmamız gerektiği onların sınıf düzeyleriyle beraber fene olan meraklarının da ne şekilde olduğunu görmemizi sağladı.”

K6: “Gerçekleştirdiğimiz fen şenliği projesinin bana çok fazla katkısının olduğunu düşünüyorum. Bu proje sayesinde çocukların feni eğlenerek öğrenebileceklerini gördüm. Bu tarz etkinlikleri

nasıl oluşturabileceğimi öğrenmiş ve deneyimlemiş oldum. Bu projemizle eğlenceli etkinliklerle fenin günlük hayattaki yerini, fenin her yerde olduğunu göstermiş olduk.”

K7:“Aslında bütün deneylerin yapılması için laboratuvar ortamına gerek olmadığını, bir okulun koridorunda bile yapılacağını göstermiş oldu.”

K12:“Atandıktan sonra öğrencilerin dikkatini çekmek için bu basit ve kolay olanları denetebilir, öğrencilerde daha etkili ve akılda kalıcı bir öğretim yöntemi benimseyebilirim.”

Öğretmen adaylarının bilim şenliklerinin fen eğitimindeki yeri hakkındaki düşünceleri

Öğretmen adaylarına bilim şenliklerinin fen eğitiminde yeri sorulduğunda, tüm katılımcılar daha fazla yer verilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bilim şenliklerinin fenin; eğlenceli yönünü ortaya çıkarttığını, günlük yaşam ile ilişkisini vurguladığını belirtmektedirler. Ayrıca katılımcılar, böyle bir etkinlik organizasyonunda görev almanın ve ortaokul öğrencilerinin tepkilerini gözlemlemenin bu düşüncelerini pekiştirdiğini belirtmektedirler. Bu konudaki öğrenci ifadeleri:

K6:“Fen dersinin bu şekilde olması öğrenmeyi kolaylaştıracağını ve ilgiyi arttıracığını düşünüyorum. Bu yüzden bilim şenliklerinin fen eğitiminde daha fazla yer alması gerektiğini düşünüyorum. Klasik, düz öğretim yöntemine ek olarak bilim şenliği şeklinde takviyeler yaparsak fen eğitimi daha etkili ve kalıcı olacaktır.”

K10:“Öğrenciler merak ettikleri ilgi çekici durumları incelerler. Onların derinlemesine öğrenmek ve merak duygularını dizginlemek bilim şenliklerinin amaçlarından biridir. Bu nedenle fen bilgisi derslerinde öğrendikleri bilgilerin günlük hayatta uygulanabilirliğini keşfeden öğrenciler konu hakkında daha fazla bilgi öğrenmiş ve onları deneyimlemiş olurlar. Bilim şenliklerindeki etkileşimli öğrenme modelinin fen bilgisi eğitiminde sıkça rol alması gerektiğine inanıyorum.”

K9:“Öğrencilerin bilime karşı olan meraklarını, keşfetme duygularını, deneye dâhil edebilmek mümkünse bu beceriyi onlarda gösterebilme imkânını tanıyan, bilimin her yerde olduğunu eğlenceli şekilde hissettiren, heyecanın bol olduğu güzel bir etkinlik olduğunu düşünüyorum. Bilim şenliklerine sadece okullar açısından değil toplum açısından da insanlara bu ilgiyi aşılacak hareketlerin olması gerektiğini düşünüyorum.”

K4:“Hem öğrencilere farklı bakış açıları kazandırıyor hem de fen dersine ve bilime karşı ilgilerini artırıyor. Özellikle de o gün öğrencilerin gözlerindeki heyecanı gördükten sonra bunu gönül rahatlığıyla söyleyebiliyorum.”

K2:“Bence bilim şenliği öğrencilerin ilgilerini çeken onlara sıkıcı olmadan bazı şeyleri kavrayabilmek için önemli bir etkinliktir. Bu nedenle özellikle fen eğitiminde bilim şenliği yapılma sayısı arttırılmalı ve öğrencilerle hem eğlendirici hem de öğretici vakit geçirme sağlanmalıdır.”

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, THU dersi kapsamında bir ortaokulda bilim şenliği düzenleyen Fen bilgisi öğretmen adaylarının proje hakkında görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, THU alan 13 Fen bilgisi öğretmenliği programı öğrencisi, dönem boyunca “Eğlenceli Fen Sokağı” ismi verdikleri küçük bir bilim şenliği düzenlemek için etkinlikler seçip, onları organize ederek belirlenen gün ve saatte ortaokul öğrencileri ile birlikte yapmakla kalmayıp, onların bireysel olarak denemesine de fırsat vermişlerdir. Seçilen ortaokul sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı olup, imkânları daha kısıtlıdır. Ayrıca, 6 Şubat 2023 depreminden sonra okula çok sayıda depremzede öğrenci gelmiştir. Bu sebeple, depremzede olmasa dahi yaşanan bu süreçten tüm öğrencilerin etkilendiği gözlemlenmiştir. Bu durum, araştırmacılar ve okul idaresi ile yapılan görüşmelerde de ortaya çıkmıştır Buradan yola çıkarak,

Fen bilgisi öğretmen adayları düzenledikleri şenlik için basit ama eğlenceli etkinlikler seçmeye yönlendirilmiştir. Aslında bahsi geçen motivasyon düşüklüğü durum, öğretmen adayları için de geçerli denilebilir. Pandemi ve deprem sebebi ile uzaktan öğrenim gören öğretmen adaylarının da süreçten etkilendiği ders sürecinde gözlemlenmiştir. Örneğin, uzaktan işlenen THU dersinde öğretmen adaylarının seçebileceği farklı proje önerileri olmasına rağmen, onlar öğrenci ile etkileşim kurabilecekleri ve yüz- yüze gerçekleştirecekleri bu projeyi tasarlamışlardır. 13 öğrenciden sadece iki tanesinin üniversite ile aynı ilde ikamet ettiği, diğer öğrencilerin sadece bu proje için gönüllü olarak şehir dışından geldiği de burada vurgulanmalıdır. Bu çerçevede, bu çalışmada THU dersi alan öğretmen adaylarının bu projeye katılımları ve bilim şenliği ile ilgili duygu ve düşüncelerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Öğretmen adaylarına “Eğlenceli Fen Sokağı” (bilim şenliği) etkinliği hakkındaki görüşleri sorulduğunda öğretmen adaylarının çoğu çok keyif aldıklarını ve kendilerinin de çok eğlenerek gerçekleştirdiği bir etkinlik olduğunu belirtmektedirler. Bunun bir sebebi de öğretmen adaylarının arkadaşlarıyla birlikte dönem sürecinde ilk kez yüz-yüze bir etkinliğe katılması olabilir. Öğretmen adayları sadece kendileri değil ortaokullarının da bu etkinlikte çok eğlendiklerini gözlemlediklerini belirtmektedir. Öğretmen adaylarına göre, ortaokul öğrencilerinin bu etkinliklerde eğlenmelerinin bir nedeni de, sınıftan farklı bir öğrenme ortamına katılmış olmalarıdır. Ayrıca öğrencilerin kendilerinin de etkinliğe dâhil olmasının, yani deneylerde aktif rol almalarının öğrencilerin öğrenme isteğini de arttırdığını düşünmektedirler.

Öğretmen adaylarına “Eğlenceli Fen Sokağı” (bilim şenliği) etkinliğinin kendilerine olan katkısı sorulduğunda ortak görüş kendini öğretmen gibi hissetme deneyimidir. Örneğin bir öğrenci (K10) bu durumu “masaları posterleri deneyleri öğrencileri tamamen bizim yönetmemiz bana öğretmen gibi hissettirdi” cümlesi ile ifade etmiştir. Öğretmen adayları bu öğretmen gibi hissetme deneyimi sağlayan “Eğlenceli Fen Sokağı” projesinde yer almanın öz-güvenlerinin ve mesleğe karşı ilgi ve isteklerinin artmasına katkıda bulunduğunu belirtmektedir. İlginç bir ayrıntı olarak, bir öğrenci bu etkinliğin sosyal becerileri ve iletişim eksikliğini fark etmesine katkıda bulunduğunu belirtmektedir. Bunun sebebi öğretmen adaylarının bu tarz etkinliklere çok fazla katılma fırsatı olmaması olabilir. Etkinliğin öğretmen adayına kazandırdıkları arasında bir diğer öne çıkan tema ortaokul öğrencisi ile iletişim fırsatı olmasıdır. Öğretmen adayları ortaokul öğrencilerinin ne kadar meraklı olduğunu fark ettiklerini vurgulamaktadır. Bunu belirtirken öğrencilerin enerjisinin yüksek olduğunu, deney yapmak için istekli olduklarını, şenlik bitiminde üzgün olduklarını ve öğretmen adaylarından yeniden bir şenlik organize etmeleri talebinde buldukları örneklerini vermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi öğretmen adayları ikinci sınıf öğrencisi olup, bu şenlik onların ortaokul öğrencisi ile ilk defa etkileşim kurduğu bir etkinliktir. Hatta bir öğretmen adayı bu durumu “sahne tozu yutmak” ifadesini kullanarak anlatmıştır. O yüzden, öğretmen adaylarının çoğunluğunun etkinlik hakkındaki görüşleri sorulduğunda da bu etkileşime yer verdiği gözlemlenmiştir. Bu da bize öğretmen adayı-öğrenci etkileşiminin önemi hakkında fikir ermektedir. Eğitim fakülteleri bu etkileşimi arttırmak için farklı etkinliklere yer verebilirler.

Öğretmen adayları bilim şenliği ile ilgili ortak görüşlerin başında bu tarz etkinliklerin fen eğitimini sınıf dışı bir ortamda, eğlenceli hale getirerek, öğrencilerin öğrenme isteklerinin arttırılabileceği oldu. Ayrıca öğretmen adayları, basit malzemeler ile de deney yapılabileceğini illa laboratuvar ortamına ihtiyaç olmadığını vurgulamak için bilim şenliklerinin güzel bir örnek olduğunu düşünmektedir. Hatta bilim şenliklerinden yola çıkarak, ders içi geleneksel yöntem yerine farklı etkinliklere yer verilmesi gerektiğinin altını çizmektedirler. Bununla birlikte öğretmen adayları, bilim şenliklerinin fen konuları ile günlük yaşamın ilişkisini gözler önüne sermede önemli rolü olduğunu dile getirmişlerdir. Örneğin K-12

bu konuda sadece öğrencinin değil kendisinin de fenin günlük yaşam ile ilişkisini şenlik sayesinde fark ettiğini şu sözlerle vurgulamaktadır:

“Şenlik, bize hem deneyim kazandırdı hem de günlük hayattaki pek çok şeyin fenle alakalı bağlantısı tekrardan bize gösterdi. Günlük hayatın fen ile alakasından her zaman hocalarımız bahsetmiştir ama bu etkinlikle birlikte daha akılda kalıcı hale gelmiştir”.

Bunun dışında, öğretmen adayları bilim şenliklerinin fen eğitimindeki rolünü anlatırken bilime olan ilgiyi arttırmadaki önemine de vurgu yapmaktadırlar. Hatta sadece okullar değil toplumsal ilgiyi çekebilmek için bilim şenliklerine daha sık yer verilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Buradan yola çıkarak, öğretmen adayları, bir bilim şenliğine katılmalarının bile onların fenin günlük yaşam ile ilişkisinin kurmasına ve bir öğretmen adayı olarak bu ilişkiyi öğrencilere aktarabilmelerine destek olduğunu belirtmektedirler.

Sonuç olarak, bu çalışmada küçük bir bilim şenliği organize eden öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiştir. Katılımcıların çoğu böyle bir etkinliği düzenlemek ve katılmaktan çok keyif aldıklarını, hem kendilerinin hem de katılan öğrencilerin çok eğlenceli zaman geçirdiklerini belirtmektedir. Etkinliklerin basit olması da günlük yaşam ile bağdaştırmalarına yardımcı olmuştur. Ayrıca, öğretmen adayları bilim şenliklerinin fen eğitimine önemli katkı sağladığını düşünmektedir. Özetle, böyle bir etkinliği hem eğlenceli hem de öğretici bulmaktadırlar. Bu görüşler, araştırmacılara THU dersinin amacına ulaştığına dair ipucu vermektedir. Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları da vardır. Öncelikle bu bir nitel çalışmadır ve 13 katılımcı öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu yüzden genelleme gibi bir hedefi yoktur. Sadece benzer durumlara transfer edilebilir. Diğer yandan, bu çalışmada sadece öğretmen adayının görüşlerine yer verilmiştir. Şenliğin düzenlendiği okuldaki öğrenciler, öğretmenler ve idari personelden de görüş alınıp, daha detaylı incelenebilir. İleride nicel veri ile desteklenerek bir karma-yöntem araştırma tasarımı kullanılabilir.

Kaynakça

- Altun, C (2019). “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları projelerine tasarım odaklı düşünme becerilerini yansıtmaya süreçlerinin incelenmesi”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ağrı.
- Astin A W, Sax L J (1998). How undergraduates are affected by service participation. Service participation. *Journal of College Student Development*, 39(3): 251-263
- Aydın S, Keleş P U (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Erzincan University Journal of Science and Technology*, 4(2): 169-184.
- Aykırı, K (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersi projelerine ilişkin deneyimlerinin belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1): 42-55.
- Ayvacı H Ş, Akyıldız S (2009). Topluma hizmet uygulamaları dersinin bireye ve topluma kazandırdıkları ve toplumun beklentileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 39(184): 102-119.
- Bencze J L, Bowen G M (2009). A national science fair: Exhibiting support for the knowledge economy. *International Journal of Science Education*, 31(18): 2459-2483.

- Bender, D A (2006). *Benders' dictionary of nutrition and food technology*. England: Woodhead Publishing.
- Betts, J N (2014). *Evaluation of a high school science fair program for promoting successful inquiry-based learning*. Dissertations and Theses. Portland State University, USA . doi.org/10.15760/etd.1985
- Bulut M, Bulut N , Bulut, A (2012). Öğretmen eğitiminde değer eğitimi fırsatı olarak topluma hizmet uygulamaları dersi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*: 9(17): 347-357
- Chen J J, Lin H S, Hsu, Y S, Lee H (2011). "Data and claim: The refinement of science fair work through argumentation." *International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement*, 1(2): 147-164. doi: 10.1080/21548455.2011.582707
- Çalış S, Özdilek Z (2022). Topluma hizmet uygulamaları dersinde yürütülen "su ve eğitim hayattır" projesinin etkililiğine yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 5(1): 236-257. doi:10.33400/kuje.1062482
- Çetin T, Sönmez Ö F (2009). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersinin amaç ve içeriğine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3): 851-875.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative*. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ. ; Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.)
- Dere İ, Akdeniz Ş N (2021). Topluma hizmet eden sosyal bilgiler öğretmen adaylarının etkin vatandaşlık ve gönüllülük algıları. *Başkent University Journal of Education*, 8(2): 352-367.
- Dinçer Ç, Ergül A, Şen M , Çabuk B (2011). Bir topluma hizmet uygulaması örneği: "haydi kavram oyuncaklarıyla oynayalım". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1): 19-38.
- Doğru M S, Demirbaş İ (2019). *Topluma hizmet uygulamaları dersinin çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi*. 2nd International Congress on New Horizons In Education And Social Sciences Proceedings, İstanbul-Türkiye.
- Donahue, D M (1999). Service–Learning for Preservice Teachers: Ethical Dilemmas for Practice. *Teaching and Teacher Education*, 15(6): 685-695.
- Elma C, Kesten A, Kiroğlu K, Uzun E M, Dicle A N ve Palavan Ö (2010). Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersine ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2): 231- 252.
- Erickson J, Anderson J (1997). *Learning with the Community*. Washington DC: American Association for Higher Education.
- Ertürk H, Tosun E K (2009). Küreselleşme sürecinde kentlerde mekânsal, sosyal ve kültürel değişim: Bursa örneği. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(16): 37-53.

- Eyler, J. S. (2000). *What do we most need to know about the impact of service learning on student learning?* Michigan Journal of Community Service Learning, Special Issue: 11-17.
- Fisanick, L M (2010). *A descriptive study of the middle school science teacher behavior for required student participation in science fair competitions.* Indiana University of Pennsylvania. USA: Proquest Dissertations Publishing.
- Gökçe, N (2011). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamalarına ilişkin değerlendirmeleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2): 176-194.
- Harkavy I, Puckett J, Romer D (2000). Action research: Bridging service and research. *Michigan Journal Of Community Service Learning*. Volume spec(1) :113-118.
- Hatcher J A, Erasmus M A (2008). Service-learning in the United States and South Africa: A comparative analysis informed by John Dewey and Julius Nyerere. *Michigan Journal of Community Service Learning*. 15(1):49-61
- Horzum M B, Bektaş M (2012). otantik öğrenmenin topluma hizmet uygulamaları dersini alan öğretmen adaylarının derse yönelik tutum ve memnuniyetine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1): 341-360.
- Hürsoy P Ş, Yemişçi D A (2022). Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersine bakış açıları. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236): 3515-3536.
- Kara C, Kaya İ F, Altıntaş A (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamalarıyla "yardımseverlik değeri" kazanmaları hakkındaki görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 22(1):23-37.
- Kirman, F (2023). Deprem sonrası travmatik stres tepkileri ve sosyal medyada yansımaları, *Antakiyat*, 6(1): 14-29.
- Küçükoğlu, A (2012). Öğretmen eğitiminde topluma hizmet uygulamaları deneyimsel bir öğrenme yaklaşımı. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1(4): 214-226.
- Lin P Y, Schunn C D (2016). The dimensions and impact of informal science learning experiences on middle schoolers' attitudes and abilities in science. *International Journal of Science Education*, 38 (17): 2551-2572. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1251631>
- Marks, H M (1994). *The effect of participation in school-sponsored community service programs on student attitudes toward social responsibility.* University of Michigan, USA: Peequest Dissertations Publishing.
- Miles M B, Huberman A M (1994). *Qualitative Data Analysis: An expanded sourcebook.* California: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı, MEB (2018), *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı* (4., 5., 6. ve 7. sınıflar), Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- Nas S E, Çoruhlu T Ş, Akbulut H İ (2015). Topluma hizmet uygulamaları dersinden yansımalar: özel durum çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26): 27-43.
- Nicholson J S, Barnes Truelove H, Barton J M, Moulder R G (2016). Measuring College Students' community service attitudes validly and efficiently: development of a short version of the

- community service attitudes scale. *Journal of Community Engagement & Higher Education*: 8(4):18-28
- Odongo, R A (2018). *Students' perception of a required community service program in Kenya*. Walden University: College of Education.
- Öğrenci toplulukları kuruluş, işleyiş ve etkinlik esasları yönergesi (2015). Bursa Uludağ Üniversitesi. Erişim adresi (12 Eylül 2023), <http://www.uludag.edu.tr/dosyalar/anasayfa/yonetmelikyonerger/yonergeler/yonerge20.pdf>
- Sass M S, Coll, K (2015). The effect of service learning on community college students. *Community College Journal of Research and Practice*, 39(3): 280-288.
- Sert N Y, Ergin T Ç (2019). Halkla ilişkilerin sosyal rolü ve lisans eğitiminde topluma hizmet uygulamaları dersinin önemi. *Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Dergisi*, (14): 57-76.
- Sönmez, Ö F (2010). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersine yönelik görüşlerinin kazanım boyutunda değerlendirilmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2): 53-71.
- Şara Hürsoy P, Alımanoğlu Yemişçi D (2022). Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersine bakış açıları. *Milli Eğitim Dergisi*, 51 (236): 3515-3536. DOI: 10.37669/milliegitim.949383
- Uğurlu Z, Kırıl E (2013). Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersinin işleyiş süreci ve kazanımlarına ilişkin görüşleri. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*: 3(1).
- Yılmaz M, Arslan Ş (2016). Öğretmen adaylarının topluma hizmet uygulamaları dersine yönelik algıları. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(2): 598-607.
- YÖK, Yüksek Öğretim Kurulu (2006). *Dersler ve içerikleri*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı.
- YÖK, Yüksek Öğretim Kurulu (2018). *Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı.

Etik Kurul Kararları

Makalenin etik kurul onayı Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma ve Yayın Kurulları Başkanlığı (Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 23 Haziran 2023 tarih ve 2023-06 sayılı oturumunda E-92662996-044-116196 sayı ile alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırmada yazarların katkı oranları eşit düzeydedir.

Çatışma Beyanı

Makalenin herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar sağlanmamıştır.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmacının yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Parasal Aktarım Mekanizması Kanalı Olarak Kredi Kanalının Bibliyometrik Analiz İle Bilimsel Haritalaması*

Scientific Mapping of the Credit Channel as a Monetary Transfer Mechanism with Bibliometric Analysis

Öğr. Gör. Dr. Gülsen ALKAÇ ÖZDEMİR

ORCID: 0000-0002-5301-9501 ♦ Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Öğretim Görevlisi Doktor ♦ gulsenozdemir@uludag.edu.tr

Özet

Parasal aktarım mekanizması kanallarının ülkeler üzerindeki etkisi ülkelerin ekonomik koşullarına göre farklılık göstermektedir. Kredi kanalının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri etkileme derecesi, finansal piyasaların gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Kredi kanalının reel ekonomi üzerindeki etkileri dikkate alındığında farklı dönemlerde kredi kanalının ülke ekonomileri üzerindeki etki düzeyi de farklılık göstermektedir. Bu nedenle bu kanalın etkinliği araştırmacılar tarafından tartışılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, mevcut çalışmalardan farklı olarak, bilimsel haritalama yöntemlerinden biri olan bibliyometrik analiz ile parasal aktarım mekanizması kanalına ilişkin mevcut araştırma durumunu ortaya koymak ve gelecekteki araştırma alanlarının belirlenmesine ve planlanmasına katkı sağlamaktır. Bibliyometrik analiz için gerekli veriler 22 Temmuz 2023 tarihinde belirlenen anahtar kelimelere göre Web of Science veri tabanından çekilmiştir. Elde edilen veriler Bibliometrix R paket programı içerisindeki Biblioshiny uygulaması aracılığıyla analiz edilmiştir. Bibliyometrik analiz sonucunda parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı ile ilgili yayınların yapıldığı ülkeler arasında ABD'nin yayın sayısı bakımından önde olduğu tespit edilmiştir. ABD'yi Çin ve İngiltere takip etmektedir. En üretken kurumlar listesinde üniversitelerin yanı sıra Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Amerikan Merkez Bankası da bulunmaktadır. Yayınlar yapılan toplam atıf sayısında, ABD 6359 atıf sayısı ile diğer ülkelerden büyük bir farkla ilk sıradadır. Türkiye'den yazarların aldığı atıf sayısı 150 olup, en üretken ülkeler sıralamasında Türkiye 12. sırada yer almaktadır. Entelektüel iş birlikleri konusunda özellikle belirli yazarlar arasında ikili veya üçlü iş birlikleri vardır. Ülkeler arası iş birlikleri konusunda ise ABD'den gelen iş birliklerinin Avrupa ve Uzakdoğu ile yapıldığı bulunmuştur. Kavramsal yapıdaki değişimler değerlendirildiğinde, kredi kanalı konusundaki motor temalar; yatırım, sınırlamalar ve belirleyiciler anahtar kelimelerinden oluşmaktadır. Ana temalar ise; aktarım, para politikası, kredi, şoklar, temsilci maliyetleri, faiz oranları, kredi kanalı, faiz kanalı ve talep temalarını içermektedir. Niş temalar ise sermaye, inovasyon, konut fiyatları, zaman, finansal krizler, Çin, ekonomiler ve hükümet temalarından oluşmaktadır. Gelişen veya düşüşte olan temalar ise birim kök, akış, imkansız üçleme, ampirik kanıtlar, ekonomik büyüme ve karlılık temalarıdır. Analiz sonuçları konunun gelişme yönünü sistematik açıdan incelediğinden ilgili literatüre önemli katkılar sağlamaktadır. Araştırma sonuçları makro açıdan merkez bankası, bankalar ve politika yapımcılar açısından da güncel gelişmelerin durumu ve yönünü göstermekte, mikro açıdan ise işletmelerin üretim, finans, pazarlama gibi gerek departman gerekse de üst yönetim kararlarına katkı sağlayacak projeksiyonlara sahiptir. Parasal aktarımın kredi kanalını etkileyen politika kararları tüketicilerin günlük yaşam ve tüketim davranışları üzerinde olumlu veya olumsuz önemli etkilere sahip olacaktır. Kredi piyasası aksaklıklarının sebep olduğu dış finansman primi borçlanma kararlarını etkilediği için toplam özel tüketim talebine yansımaktadır. Kredi kanalının bu etkisi tüketici davranışlarını da etkilemektedir. Ayrıca hem toplam hem de bireysel düzeyde kredinin tüketim üzerindeki etkilerini analiz etmek, tüketici davranışlarını yönlendirmek ve kredinin ekonomiyi canlandırmadaki rolünü belirlemek açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Parasal Aktarım Mekanizması, Kredi Kanalı, Bibliyometrik Analiz, Tüketim, Tüketici Davranışı

Extended Abstract

The effect of monetary transmission mechanism channels on countries differs according to the economic conditions of the countries. The degree to which the credit channel affects developed and developing countries is different according to the level of development of financial markets. Considering the effects of the credit channel on the real economy, the level of

* Bu çalışma, yazarın Bursa Uludağ Üniversitesi SBE'nde yapmakta olduğu İktisat Yüksek Lisans tezinin başlığıyla ilgilidir. Tezden farklı olarak bu çalışmada, bibliyometrik analiz ile konu farklı açıdan ele alınmıştır.

influence of the credit channel on the country's economies in different periods is also different. Therefore, the effectiveness of this channel is discussed by researchers. Unlike existing studies, the aim of this study is to reveal the current research situation on the monetary transmission mechanism channel with bibliometric analysis, which is one of the scientific mapping methods, and to contribute to the determination and planning of future research areas. The data required for bibliometric analysis was extracted from the Web of Science database according to the keywords determined on July 22, 2023. The obtained data were analyzed through the Biblioshiny application within the Bibliometrix R package program. As a result of bibliometric analysis, the most influential authors in the world working on the credit channel, which is one of the monetary transmission mechanism tools, the institutions of these authors, the annual scientific publication production amount, the number of citations, the conceptual structure of the research carried out, the intellectual development status, the current themes in the field and the status of research collaborations are effective with visual maps. It is seen that the USA is far ahead in terms of the number of publications among the leading countries in which publications are made on the subject of credit channel, which is one of the instruments of monetary transmission mechanism, followed by China and England. The list of most productive institutions includes universities, as well as institutions such as the International Monetary Fund (IMF) and the American Central Bank. While it is seen that the USA is far ahead of other countries in the total number of citations received by the publications, the number of citations received by the authors from Turkey is 150, and Turkey is in the 12th place in the ranking of the most productive countries. It can be stated that the most frequently used keywords in the literature on the subject of credit channel, which is one of the monetary transmission mechanism tools, are the words transfer, monetary policy and credit, and these keywords also constitute the main theme of the relevant literature. When the intellectual cooperation is examined, it is seen that there are certain cliques among the authors and that there are bilateral and triple collaborations especially among certain authors. When the cooperation between countries is examined, it is seen that especially the cooperation from the USA is made with Europe and the Far East. When the collaborations of the authors from Turkey are examined, it is seen that the cooperation from Turkey to other countries is 5, while the cooperation from other countries to the authors in Turkey is 14. In this sense, it can be suggested that Turkish authors be more active and seek cooperation potentials. When the changes in the conceptual structure are examined, it can be stated that the keywords especially investment, limitations and determinants are important themes, which are explained as the motor themes on the credit channel, one of the monetary transmission mechanism tools. As the main themes, it is seen that the themes such as transmission, monetary policy and credit occupy a large place among the main themes and are the themes that concern different research areas of the field. To these basic themes, one group of themes such as shocks, intermediary costs and interest rates can be added, and another group of themes such as credit channel, interest channel and demand. Niche themes consist of themes such as capital, innovation, house prices, time, financial crises, China, economy and government. Emerging or isolated themes, on the other hand, consist of themes such as unit root, flow, triad, empirical evidence, economic growth, and profitability. Policy decisions affecting the credit channel of monetary transmission will have significant positive or negative effects on consumers' daily life and consumption behavior. Since the external financing premium caused by credit market disruptions affects borrowing decisions, it is reflected in the total private consumption demand. This effect of credit channel also affects consumer behavior. In addition, analyzing the effects of credit on consumption at both the aggregate and individual levels is important in directing consumer behavior and determining the role of credit in stimulating the economy. This study was carried out by analyzing only the publications in the WOS database, which were obtained using the filters specified in the method section. It can be suggested that future research should be carried out using foreign databases such as Scopus and national databases such as Dergipark. In this way, the direction of development in the field can be seen from a wider perspective. Many qualitative and quantitative researches can be done in the future by using trending topics and images on the thematic map.

Keywords: Monetary Transfer Mechanism, Credit Channel, Bibliometric Analysis, Consumption, Consumer Behavior

Giriş

Para politikasının aktarım kanallarının tümünün belirlenmesi, para politikasının optimal tasarımı açısından büyük önem taşımaktadır. Tanımlanamayan bir parasal aktarım kanalının varlığı, para politikası şoklarının etkilerini güçlendirebilir veya azaltabilir ve bu da optimal olmayan para politikasıyla sonuçlanabilir (Dajcman ve Tica, 2017: 250)

Bernanke ve Blinder 1988 öncü çalışmasından sonra hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde para politikası aktarım mekanizmasının krediye bakış açısını araştırmaya çalışan çok sayıda ampirik çalışma yapılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, aşağıdaki araştırma sorularını yanıtlayarak parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı konusunda mevcut araştırma durumunu ortaya koymak ve bu sayede gelecekteki araştırma alanlarının belirlenmesi ve planlanması konusunda araştırmacılara, politika yapıcılara ve işletme yöneticilerine öneriler sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın hedefleri şunlardır:

1. Zaman, yayın yeri, disiplinler, bağlı ülkeler ve kurumlar açısından parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusundaki mevcut yayın durumu nasıldır?
2. Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı araştırmalarında en etkili yazarlar kimlerdir ve zaman içindeki üretim düzeyleri ne kadardır?
3. Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı araştırmalarının kavramsal yapısı nedir?
4. Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı araştırmalarının entelektüel yapısı nasıldır ve bu alandaki güncel temalar hangileridir?
5. Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalını içeren araştırma iş birliğinin mevcut durumu nasıldır?

Bibliyometrik analiz yöntemleri birçok bilim alanında kullanılan ve temelde içerik analizine dayanan ve belli bir alandaki gelişmenin yönünü ortaya koymaya yarayan bir analiz tekniği olup, zaman içinde herhangi bir yazılım kullanılmadan yapılan meta analizlerin günümüzde çeşitli yazılımlar kullanılarak görsel açıdan haritalanmasını sağlayan ve incelenen konunun mevcut durumunun yanı sıra geleceğe ilişkin yönünü de ortaya koyan etkili bir analizdir. Analiz kayıtları için Web of Sciences veritabanı kullanılmıştır. Uluslararası ve ulusal literatürde kredi kanalının etkinliği açısından konu makro ve mikro düzeyde verilerle oldukça fazla bir şekilde çalışılmıştır. Ancak yapılan literatür araştırmasında bu alanı inceleyen bibliyometrik analize dayalı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışma özgündür.

Parasal Aktarım Mekanizması ve Kredi Kanalı

Para politikasının reel ekonomik aktivite ve enflasyon oranı üzerindeki etkileri makroekonominin temelini oluşturmaktadır (Gerlach ve Smets, 1995: 3). Parasal aktarım mekanizması, para politikasının reel ekonomiyi etkileme sürecini ifade etmektedir. Bernanke ve Gertler, para politikası eylemlerinin reel ekonomiye aktarılmasını sağlayan mekanizmayı bir kara kutu olarak görmektedir (Bernanke ve Gertler, 1995: 27). Para politikasının ekonomiyi etkilediği bu mekanizma ekonominin dışı açıklığı, yapısı ve büyüklüğü ile ilgili olarak ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir ve bu etki zamanla değişebilmektedir (Cengiz, 2009: 226).

Para politikasının ekonomik değişkenleri etkilediği kanalları anlamak makroekonomide önemli bir araştırma konusu ve ekonomi politikası analizinin merkezi bir unsuru olmuştur (Hubbard, 1995: 63). Aktarım kanallarının ekonomideki etkisi ile ilgili, farklı dönem ve politikalara bağlı olarak farklı sonuçlar ile karşılaşmak mümkün olmaktadır (Koç Yurtkur ve Yalçın, 2020: 747). Parasal aktarım mekanizması kanalları, Mishkin'in 1995 yılında yaptığı sınıflandırmaya göre geleneksel faiz oranı kanalı, döviz kuru kanalı, diğer varlık fiyatları kanalı ve kredi kanalından oluşmaktadır (Mishkin, 1995). Bu kanallar, farklı değişkenleri farklı hızlarda ve yoğunluklarda etkilemektedir. Para politikasının farklı ekonomilerde hangi kanaldan aktarıldığı açık değildir. Aktarım kanallarının işleyişi belirli bir ülkedeki ekonomik, yasal ve mali yapıdan etkilenir. Dolayısıyla, ülkeler arasında finansal piyasaların yapısındaki farklılıklar aktarım mekanizmalarında farklılıklar anlamına gelecektir. Bu nedenle, belirli bir ekonomi için ana aktarım kanallarının iyi anlaşılması, özel bir para politikası tasarlamak ve bu politikanın etkisini tahmin etmek için gereklidir. Bankaların fon akışını kolaylaştırmadaki önemli rolü göz önüne alındığında, banka

kredi kanalı, para politikasının aktarım mekanizmasıyla ilgilenen araştırmacılar ve uygulayıcılar arasında büyük ilgi görmektedir (Deng ve Liu, 2014: 72).

Parasal aktarım mekanizması süreci açıklanırken para ve kredi görüşleri olmak üzere iki farklı yaklaşım söz konusudur. Parasal aktarım mekanizmasının para görüşünün dayandığı geleneksel faiz oranı kanalının araçlar ve kredi alanlar hakkındaki varsayımlarına göre, bankalar bilançolarının aktif tarafında özel bir hizmet sunmamaktadır. Bilançolarının pasif tarafında özel bir rol üstlenmektedirler: Bankacılık sistemi vadesiz mevduat ihraç ederek para yaratmaktadır. Para kanalı görüşünde borçlulara ilişkin temel varsayımlar, Modigliani ve Miller'ın (1958) sonucuna göre, sermaye yapılarının borçlu ve borç verenlerin reel kararlarını etkilemediği fikrine dayanmaktadır. Modigliani ve Miller teoremini bankalara uygulayan Fama (1980), halkın banka mevduatları, tahviller veya hisse senetleri arasındaki portföy tercihlerindeki değişimlerin reel sonuçlar üzerinde hiçbir etkisinin olmaması gerektiği sonucuna varmıştır. Bu sonuca göre bankaların davranışlarının reel etkileri olmamaktadır. Para ve tahvillerden oluşan iki varlıklı para görüşünde parasal bir daralma sırasında, merkez bankası rezervleri azaltarak bankacılık sisteminin mevduat satma kabiliyetini sınırlandırmaktadır. Bu durumda mevduat sahiplerinin (hane halkı) portföylerinde daha fazla tahvil ve daha az para tutması gerekir. Fiyatlar para arzındaki değişikliklere anında uyum sağlayamıyorsa, hanehalkının para varlıklarındaki düşüş, reel para balanslarındaki düşüşü temsil eder. Dengeyi yeniden sağlamak için tahvillerdeki reel faiz oranı artar, yatırım faaliyeti için sermayenin kullanım maliyeti artar ve faize duyarlı harcamalar düşer (Hubbard, 1995: 63). Para görüşüne göre parasal aktarım mekanizmasında sadece para çok önemli bir role sahiptir. Buna karşılık, kredi görüşü kredinin rolüne odaklanmaktadır. Para görüşünün dayandığı birbirinin tam ikamesi olan para ve tahvillerden oluşan iki varlıklı modele, kredi görüşünde banka kredileri eklenmiştir. Kredi kanalının çıkış noktası, varlıkların birbirinin tam ikamesi olduğu düşüncesinin reddedilmesidir. Para, tahvil ve kredilerden oluşan tam ikame olmayan üç finansal varlıklı modelde, bankaların para politikasındaki değişikliklere karşı özel tepkisi, sadece mevduat yaratıcı rolleri değil, kredi verme tepkileridir. Bu nedenle parayı neyin oluşturduğuna dair belirsizlik çok daha az önemlidir. Banka kredi kanalı, banka yükümlülüklerinin yani mevduatın yanı sıra banka varlıklarını yani kredileri de etkileyerek çalışmaktadır. Bir banka kredi kanalının varlığının söz konusu olabilmesi için iki koşulun yerine getirilmesi gereklidir. Birincisi, banka kredisi özeldir. Dolayısıyla hem kredi veren hem de kredi alan açısından bakıldığında banka kredisinin mükemmel bir alternatifi yoktur. Bu durum banka bağımlılığının rolünü vurgulamaktadır. Bankaların kredileri kesmesi durumunda kredilerle finanse edilen bazı harcamalar gerçekleşmeyecektir. İkinci olarak, para politikası banka rezervlerini etkileyerek banka kredilerini doğrudan kısıtlamaktadır. Kredi kanalında banka kredi kanalı banka kredilerinin önemine odaklanırken, bilanço kanalı her türlü dış finansmana vurgu yapmaktadır. Firmaların bankalardan borçlanma veya yatırımlarını iç finansman yoluyla finanse etme imkanları bulunmaktadır. Dış finansman primi borçlunun net değerine bağlıdır. Net değer ne kadar büyükse, alacaklının izleme maliyetleri ile dış ve iç finansman maliyetleri arasındaki fark o kadar küçüktür. Dış finansman primi, daraltıcı para politikası nedeniyle azalan net değerdeki hareketleri takip etmektedir. Daraltıcı para politikası nedeniyle faiz oranları artarsa, faiz ödemeleri artacak ve teminatların bugünkü değerleri azalacaktır. Dış finansman primindeki bu değişim para politikasının etkilerini büyütmektedir. Kredi kanalı literatürü, özellikle küçük ve büyük olmak üzere farklı türdeki borçlu ve borç verenlerin para politikası şokuna tepkilerini analiz ederek para politikasının kredi etkilerini belirlemeye çalışmaktadır (De bondt, 1999a: 297-298). Kredi piyasalarında kredi alanlar ve kredi verenler arasındaki asimetrik bilgi sorunları, dış finansman ile iç finansman maliyeti arasında bir farka yol açmaktadır. Maliyetli dış finansman kavramı, para görüşünün geleneksel faiz oranı kanallarının temelini oluşturan, reel ve

finansal kararlar arasındaki bağlantıları dikkate almayan mükemmel işleyen tam piyasalar yaklaşımının zıttıdır (Hubbard, 1995: 65).

Kredi piyasası, kaynakların verimli tahsisini sağlayan finansal araçların, özellikle de bankaların varlığıyla karakterize edilir. Para politikası, kredi piyasasındaki koşulları ve dolayısıyla firmaların ve hanehalkının harcamalarını finanse etme yeteneğini sistematik olarak etkilemektedir. Finansal araçların varlık nedenleri, eksik ve asimetrik bilgi gibi kredi piyasası kusurlarının yanı sıra işlem maliyetleridir. Kredi piyasasındaki bilgi sorunları ters seçim, ahlaki tehlike, izleme maliyetleri ve temsilcilik maliyetleridir (Holtemoller, 2002: 1-2). Kredi görüşü, mevduatlara uygulanan zorunlu karşılıklar nedeniyle para politikasının banka kredilerinin kullanılabilirliğini doğrudan düzenlediğini savunmaktadır. Bu nedenle bankaya bağımlı kredi müşterilerinin borçlanmalarını ve harcamalarını doğrudan etkilemektedir. Kredi piyasası aksaklıklarının neden olduğu dış finansman priminin boyutu borçlunun kredi itibarına ve bu da kısmen makroekonomik koşullara bağlıdır. Para politikasındaki değişimler de dahil olmak üzere şoklar, dış finansman priminin boyutunu, şokun genel etkisini büyütecek şekilde değiştirmektedir. Bu yaklaşım finansal hızlandırıcı mekanizmasını vurgulamaktadır. Finansal hızlandırıcı mekanizması para politikasının etkisinin artmasına yol açmaktadır (Gertler ve Gilchrist, 1993: 44).

Para görüşüne alternatif bir aktarım kanalı arayışı makro ve mikro iki kaygıyı yansıtmaktadır. Birincisi toplam talepteki döngüsel hareketlerin (özellikle işletme sabit yatırımları ve stok yatırımları) reel faiz oranlarında büyük değişikliklere yol açmayan para politikası eylemleriyle açıklanamayacak kadar büyük olmasıdır. Bu durum küçük şokların yayılmasına neden olan ilk şokların finansal piyasa koşulları tarafından büyütülmesini ifade etmek için kullanılan finansal hızlandırıcı kavramı ile açıklanmaktadır. İkincisi kredi piyasalarında, borç alanlar ve borç verenler arasındaki asimetrik bilgi sorunları, dış finansman maliyeti ile iç finansman arasında bir boşluğa yol açmaktadır. Para görüşünde, politika eylemleri reel faiz oranlarına duyarlı harcamaların genel düzeyini etkilemektedir (Hubbard, 1995: 64-65). Bir kredi kanalının varlığının aynı zamanda mikroekonomik sonuçlara da sahip olduğu dikkate alınmalıdır. Farklı borçluların dış finansman primlerinin aynı ölçüde etkilenmediği varsayımı altında, para politikası sadece ekonomik faaliyetin toplam düzeyini değil gelir dağılımını da değiştirmektedir. Para politikasının hanehalkı ve küçük firmaların finansman maliyetleri üzerindeki etkisi, büyük firmaların finansman maliyetleri üzerindeki etkisinden daha güçlü olmaktadır (De bondt, 1999b: 1-3). Dolayısıyla kredi görüşü, politika eylemlerinin hanehalkı ve firmalar üzerindeki etkilerinin farklı sonuçlarını da kapsamaktadır. Çünkü bazı borçluların yüksek dış finansman maliyetleriyle karşı karşıya olması ve bankaya bağımlı borçluların varlığı nedeniyle farklı finansman maliyetlerine sahip borçlular, finansman maliyetlerine farklı tepkiler vermektedir.

Kredi kanalı, ekonomiyi banka kredi kanalı (dar kredi kanalı) ve bilanço kanalı (geniş kredi kanalı) olmak üzere iki yoldan etkilemektedir. Bilanço kanalı borçluların net değerini etkilemektedir. Banka kredi kanalı ise ekonomiye verilen kredi arzının para politikası duruşundaki değişikliklere verdiği tepki üzerinden işleyen bir mekanizmadır (Bangura vd., 2021: 1034). Bu iki mekanizma birlikte parasal aktarım mekanizmalarının kredi görünümünü oluşturmaktadır. Ekonomideki rezerv ve mevduat miktarını değiştiren herhangi bir para politikası, esas olarak mevduat kurumları aracılığıyla reel aktiviteyi etkilemektedir. Banka kredi kanalı, para politikasının etkilerini banka kredisi arzındaki hareketlere bağlar ve bu da bankaya bağımlı borçluların yatırımlarındaki bir değişiklik yoluyla reel aktiviteyi etkiler. Banka kredi kanalında, para otoritesi tarafından yapılan açık piyasa satışı, bankacılık sektöründeki rezerve edilebilir mevduat miktarını azaltmaktadır. Bu rezervlerdeki bir düşüş, bankaların kredi arzını azaltmasına, dolayısıyla bankaya bağımlı borçlular için sermaye maliyetinin artmasına ve toplam harcamalarının azalmasına neden olmaktadır. Toplam talepteki bu düşüş, geleneksel faiz oranı

kanalıyla işleyen açık tahvil piyasası faiz oranlarındaki artıştan kaynaklanan düşüğe ek bir düşüştür (Juks, 2004: 5-6).

Banka kredisi kanalı bilanço kanalı gibi kredi piyasası aksaklıklarına dayanmaktadır. Ancak burada bankalar daha merkezi bir rol oynamaktadır. Kredi kanalı 1951 tarihli Roosa'nın elde edilebilirlik doktrinine kadar uzanır ve Bernanke ve Blinder (1988) tarafından yeniden ifade edilmiştir. Temel içgörü, bankaların önemli bir fon kaynağı olarak rezerve edilebilir mevduatlara güvenmeleri nedeniyle, daraltıcı para politikasının banka rezervlerinin toplam hacmini azaltarak banka kredilerinin kullanılabilirliğini azaltacağıdır. Firmaların ve hanehalklarının önemli bir alt kümesi büyük ölçüde veya yalnızca banka finansmanına bağlı olduğundan, kredi arzındaki bir azalma toplam harcamaları azaltacaktır. Bilgi veya temsilcilik maliyetlerinin varlığında, azalan teminat değerleri borçluların dış finansman için ödemesi gereken primi artıracak ve bu da tüketim ve yatırımı azaltacaktır. Dolayısıyla, faiz oranlarındaki politika kaynaklı değişikliklerin etkisi, finansal hızlandırıcı etkisi yoluyla büyümektedir (Kuttner ve Moser, 2002: 17). Finansal hızlandırıcı hipotezi, borçluların net değerini azaltarak para politikasının sıkılaştırılmasının, borç verenlerin ihtiyaç duyduğu dış finansman primini artırdığını ve dolayısıyla borçluların yatırım yapma kabiliyetini azalttığını iddia ederek bu mekanizmayı güçlendirmektedir (Gambacorta ve Rossi, 2010: 1099-1100). Dış finansman primine gelen herhangi bir şok, borçlunun kararlarını etkilemektedir. Çünkü dış finansman primi, borçlunun karşı karşıya olduğu fonların genel fiyatını etkiler. Kredi piyasalarında, ekonomi ne kadar derin bir durgunluk içindeyse ve hanehalkı bilançoları ne kadar zayıfsa bilgi aksaklıkları daha güçlü olacaktır. Banka kredi kanalına göre, para politikasındaki bir daralma, mevduatları bankacılık sisteminden çeker; bu da krediler ve diğer varlıklar arasındaki eksik ikame edilebilirlik göz önüne alındığında, bankaları kredi arzlarını azaltarak portföylerini yeniden ayarlamaya zorlar. Banka kredi arzındaki bu azalma dış finansman primini artıracaktır. Borçlunun kredi itibarı ile ters orantılı olan dış finansman primi, öncelikle makroekonomik koşullara ve dolayısıyla para politikasına bağlıdır (De Bondt, 1999b: 1-3).

Para politikasındaki bir sıkılaştırma borçluların borçlanma maliyetlerinde bir artışa, teminatlandırılabilir kaynaklarının bugünkü değerinde, nakit akışlarında ve net değerlerinde bir azalmaya yol açmaktadır. Kredi kanalı, bankalara para politikasının aktarımında finansal piyasalarda bilgi asimetrisinden kaynaklanan önemli bir rol vermektedir. Bankalar, diğer kredi türlerine erişemeyen borçlulara kredi verme konusunda özeldir (Hulsewig, 2006: 2). Para politikası uygulamalarının neden olduğu şoklar, kredi arzının büyümesini önemli ölçüde etkileyebilecektir (Bernanke ve Blinder, 1988: 437-439). Bankalar yükümlülüklerle ilişkin zorunlu karşılıklara tabi olduğunda, parasal daralma rezervleri ve bankaların borç verme kabiliyetini azaltır. Sonuç olarak, bankaya bağımlı borçlulara tahsis edilen kredi düşebilir ve bu da borçluların harcamalarını kısmasına neden olabilir (Hubbard, 1995: 63-65). Kredi kanalı görüşüne göre banka kredilerinin arz programı, sıkı paranın ardından bankaların borç verecek parası azaldığı için sola doğru kaymaktadır. Başka bir deyişle, verilecek gayet iyi krediler olmasına rağmen bankalar kredi vermeyi kesecektir. Bu durumda, banka kredilerindeki arz kaynaklı daralmanın reel ekonomi üzerinde bağımsız bir etkisi vardır. Eğer bankalar, firmaların kötü durumda olması, kredi talebindeki azalma nedenleriyle kredi vermeyi keserse, bu kesinti sadece ekonomideki gelişmeleri yansıtmaktadır ve bunun ekonomi üzerinde bağımsız bir etkisi yoktur. Kredi kanalını para politikasının diğer kanallarından ayıran unsur, bu çıkarımdır (Suzuki, 2004: 145).

Kredi görüşü banka bilançosunun aktif tarafının özel doğasını vurgulama eğilimindedir. Bunun sebebi, özellikle hane halkı ve küçük firmalar olmak üzere geniş bir borçlu sınıfı için banka kredisinin yakın ikamelerinin mevcut olmamasıdır. Bu borçlular dış finansman için öncelikle bankalara güvenmek zorundadırlar. Bunun önemli bir sonucu, banka kredisi akışındaki herhangi bir kesintinin potansiyel

olarak önemli reel etkilere sahip olmasıdır. Mevduatlara ilişkin yasal rezerv gerekliliklerinin, bankaların elde edebileceği fon miktarı üzerinde merkez bankasına önemli bir doğrudan kaldıraç sağlamaktadır. Fiyatların geçici olarak yapışkan olduğu varsayımı altında, açık piyasa satışı banka rezervlerinin reel miktarını ve dolayısıyla, bankaların çıkarabileceği reel mevduat miktarını azaltmaktadır. Bu da banka kredilerinin daralmasına neden olur ve sonuçta banka kredisine güvenen borçluların harcamaları kısıtlanır. Burada banka kredi kanalının çalışması için iki varsayım gereklidir. Birincisi banka kredisinin özel olduğudur. İkincisi, para politikası banka kredi arzını değiştirebilmelidir (Gertler ve Gilchrist, 1993: 45-47).

Bernanke ve Blinder 1988 öncü çalışmadan sonra gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalını araştıran çok sayıda çalışma yapılmıştır. Yurt dışında farklı ülkelerde kredi kanalının etkinliğine dair ampirik kanıtlar ortaya koyan çok sayıda çalışma (Bernanke ve Blinder 1992; Kashyap vd., 1993; Gertler ve Gilchrist, 1993; Kashyap ve Stein, 1995, 2000; Oliner ve Rudebusch, 1996; Kishan ve Opiela, 2000; Altunbas vd., 2002; De Bondt, 2002; Holtemoller ve Oliver, 2003; Ehrman vd., 2003; Gambacorta, 2005; Şengönül ve Thorbecke, 2005; Hosono, 2006; Huelsewig, 2006; Köhler 2006; Gambacorta ve Rossi, 2010; Disyatat, 2011; Deng, 2014; Halvorsen Jacobsen, 2016; Dajcma ve Tica, 2017; Farajnezhad, 2019; Gonzalez, 2019; Bangura, 2021; Niguyen ve Dinh, 2022; Zhang ve Zhang, 2022) bulunmaktadır. Kredi kanalının etkinliği konusu ulusal literatürde de ele alınan konulardan biri olup çok sayıda yazar (Öztürkler ve Çermikli, 2007; Erdoğan ve Beşballı, 2009; Peker ve Cambazoğlu, 2011; Arabacı ve Filiz Baştürk, 2013; Koç ve Şahin, 2015; Uğur vd., 2016; Koç Yurtkur ve Yalçın, 2020; Şahbaz Kılınç ve Kılınç, 2020; Günbegi ve Karahan, 2021) farklı dönemlerde kredi kanalının etkinliğini araştırmış ve kredi kanalının etkinliği konusunda ampirik kanıtlar ortaya koymuştur. Belirtilen bu çalışmalar, seçilmiş ülkeler ve Türkiye’den kredi kanalının etkinliğine dair önemli ampirik kanıtlar sunmaktadır.

Bu çalışmada parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalına ilişkin literatür bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmektedir. Bu analiz ile parasal aktarım mekanizması araçlarından kredi kanalı konusunun gelişim yönü, bu konuda en çok yayın yapılan dergiler ve öncü olan yazarlar, kavramsal yapılar, içerik analizleri ve akademik iş birlikleri ortaya konarak geleceğe ilişkin trendler belirlenmektedir.

Yöntem

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusunun gelişim yönünü, bu konuda en çok yayın yapılan dergileri ve öncü olan yazarları, kavramsal yapıları, içerik analizlerini ve akademik işbirliklerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometri için geliştirilen yazılımlar, çevrimiçi veri tabanlarından çekilen bibliyografik verilerin analizi için kullanılmaktadır.

Çalışmada analiz yöntemi olarak açık kaynak bir araç olan Bibliometrix R-paket programı (Aria ve Cuccurullo, 2017) içerisinde açılan Biblioshiny uygulaması kullanılmıştır. Bibliometrix R paket programı, istatistikî işlemleri yerine getirebilmesine olanak sağlayan nesne yönelimli işlevsel bir programlama dilidir. Bu program açık kaynaklı olduğu için zaman içinde kullanıcıları tarafından sürekli olarak geliştirilmeye devam etmektedir (Aria ve Cuccurullo, 2017: 960).

Çalışmada öncelikle parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı ile ilgili anahtar kelimeler seçilmiştir. Bu amaçla ilgili literatür gözden geçirilmiş ve “credit channel” OR “the bank credit channel” OR “bank lending channel” OR “bank-lending channel” OR “credit channel of monetary policy transmission” OR

“the bank-lending channel of monetary policy transmission” OR “The credit channel of monetary transmission” terimleri arama terimleri olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu İngilizce kelimeler Web of Sciences (WoS) veri tabanının arama kısmında taratılmıştır. Ayrıca analize dahil etme ve dışlama kriterleri için aşağıdaki filtreleme özellikleri girilerek araştırılan konudaki doğru çalışmaların analize dahil edilmesi sağlanmıştır:

- Yıl: Bu filtreleme için WOS veri tabanında ilk yayının yapıldığı tarihten itibaren araştırma için gerekli verilerin veri tabanından çekileceği tarih aralığı yazılmıştır. Çalışmaların 1993 yılında yapılan 3 adet çalışma ile başladığı tespit edilmiştir.
- Yayın türü: Makale, derleme makale, kitap bölümü, bildiri ve erken erişim çalışma şeklinde belirlenmiştir.
- Web of Science Kategorisi: İktisat, işletme finans, işletme, yönetim, sosyal bilimler matematik metotlar, disiplinler arası çalışmalar, sosyal bilimler disiplinler arası şeklinde belirlenmiştir.
- Dil: İngilizce
- Verilerin aktarılmasında kullanılacak içerik: Tam kayıt şeklinde belirlenmiştir.
- Tarama Tarihi: 22 Temmuz 2023

Bulgular

3.1. Verilerle İlgili Temel Bilgiler

Web of Science (WoS) veri tabanından 22.07.2023 tarihinde belirlenen filtreleme özellikleri ile yapılan tarama sonucuna göre, çalışmalar 1993 yılında başlayıp günümüze kadar devam etmektedir. Tarama sonucunda, 1993 - 22 Temmuz 2023 tarihleri arasını ifade eden son 30 yılda WoS veri tabanında yer alan 655 adet veri elde edilmiştir. Tablo 1’de WoS veri tabanından çekilen verilere ilişkin temel bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1 Veriler Hakkındaki Bilgiler

Tanım	Sonuçlar
Dönem	1993 – 2023
Kaynaklar (Dergi, Kitap vd.)	272
Doküman sayısı	655
Yıllık Artış yüzdesi	7,98
Çalışma Başına Ortalama Atıf	21,3
Doküman İçeriği	
Anahtar Kelimeler	702
Yazarların Anahtar Kelimeleri	1204
Yazarlarla İlgili Bilgiler	
Yazarlar	1254
Tek yazarlı çalışma sayısı	171
Çalışma başına işbirliği yapan yazar sayısı	2,28
Yazarların Uluslararası İşbirliği Yüzdesi	30,23
Çalışma türü	
Makale	558

Kitap bölümü	7
Erken erişim makale	20
Bildiri	64
İnceleme	6

WoS veri tabanında 1993 yılından 22 Temmuz 2023 tarihine kadar toplam 655 adet kayıtlı veriye ulaşılmıştır. Verilerin büyük çoğunluğu (558 adet) makale olup, yıllık yüzde 7,98'lik bir yayın artış oranı bulunmaktadır. Ortalama atıf sayısı çalışma başına 21,3, her bir çalışmada iş birliği yapılan yazar sayısı 2,28 ve yazarlar arasında uluslararası iş birliği oranı yüzde 30,23'tür. 655 adet çalışmanın yayınlandığı dergi ve kitap sayısı ise 272'dir.

3.2. Yıllık Bilimsel Üretim

1993-22.07.2023 tarihleri arasında WoS veri tabanında bulunan yayın sayısı bir diğer ifadeyle zaman içindeki bilimsel üretim miktarı Tablo 2'de sunulmuştur.

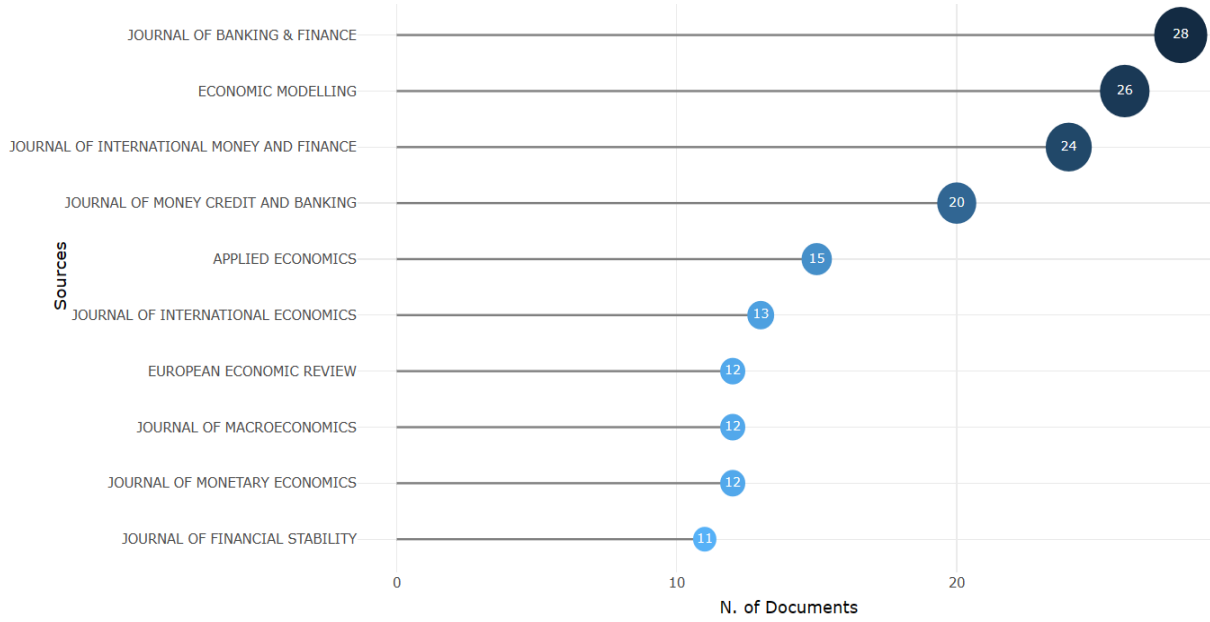
Tablo 2 Yıllık Çalışma Sayısı

Yıl	Çalışma Sayısı	Yıl	Çalışma Sayısı	Yıl	Çalışma Sayısı
1993	3	2003	11	2013	41
1994	1	2004	11	2014	36
1995	3	2005	9	2015	28
1996	2	2006	12	2016	32
1997	1	2007	13	2017	32
1998	3	2008	20	2018	46
1999	3	2009	22	2019	44
2000	8	2010	17	2020	56
2001	3	2011	23	2021	54
2002	8	2012	26	2022	57
				2023(22.07.2023 tarihine kadar)	30

1993 yılında başlayan yayınlar ilk on yılın sonunda 35 adet olmuştur. İkinci on yıldaki (2003-2012) yayın sayısı büyük bir artışla 164 adete ulaşmıştır. 2023 yılı hariç son on yıldaki (2013-2022) yayın sayısı ise 426 adettir. Bilimsel üretim miktarındaki artış, konunun hala yazarlar tarafından cazip ve ele alınan bir konu olduğunu ifade etmektedir.

3.3. Yayın Kaynakları, Yayınların Dergilere Dağılımı ve En Çok Atıf Alan Dergiler

Parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı konusuyla ilgili en çok yayının yapıldığı ilk 10 dergi aşağıdaki Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1 En Çok Yayın Yapılan İlk 10 Dergi

İlk dört dergi; Journal of Banking and Finance, Economic Modelling, Journal of International Money and Finance, Journal of Money Credit and Banking isimli dergilerdir.

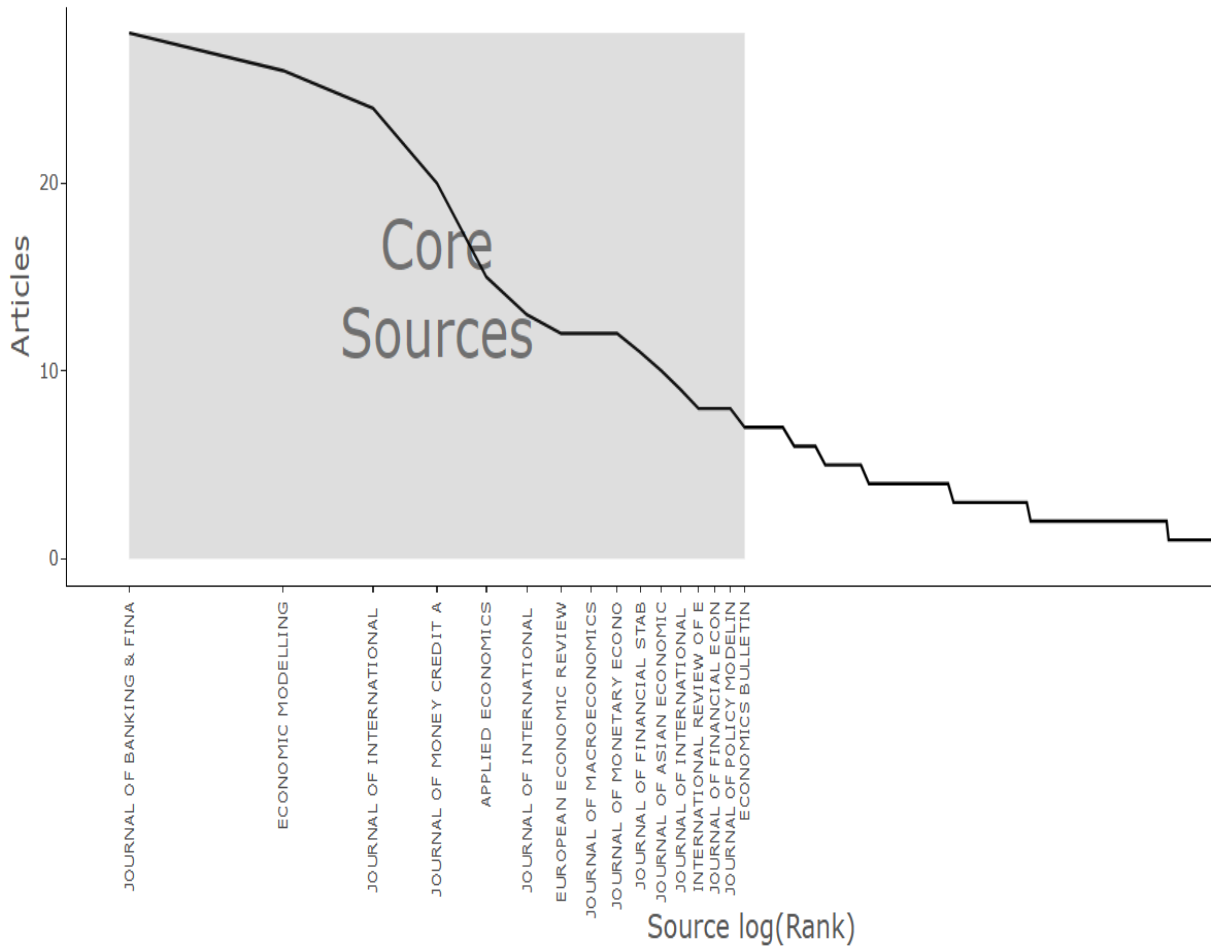
Yapılan çalışmaların dergilere dağılımında Bradford Yasası (1934) olarak isimlendirilen bir ölçüt kullanılmaktadır. Bu yasaya göre spesifik bir konudaki çalışmaların üçte biri çekirdek bir dergi grubunda yayınlanmakta ve bu çekirdek dergi grubuna “Birinci Alan” adı verilmektedir. Bu gruba göre daha fazla sayıda dergiden oluşan gruba ise “İkinci Alan” adı verilmektedir. Kalan son alanda ise çok daha fazla sayıda dergi ilgili alandaki çalışmaların kalan son üçte birini yayınlamakta ve bu gruba da “Üçüncü Alan” adı verilmektedir (Şimşir, 2021: 23). Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyula ilgili en çok yayın yapılan ilk 20 dergi ve bu dergilerdeki makale sayıları ile yayın sayısına göre birinci alandaki dergiler Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3 Yıllık Bilimsel Üretime En Yüksek Katkıyı Sağlayan İlk 20 Dergi ve Makale Sayıları

Sıra	Dergiler	Makale Sayısı	Alan
1	Journal of Banking and Finance	28	Birinci Alan
2	Economic Modelling	26	
3	Journal of International Money and Finance	24	
4	Journal of Money Credit and Banking	20	
5	Applied Economics	15	
6	Journal of International Economics	13	
7	European Economic Review	12	
8	Journal of Macroeconomics	12	
9	Journal of Monetary Economics	12	
10	Journal of Financial Stability	11	
11	Journal of Asian Economics	10	
12	Journal of International Financial Markets Institutions and Money	9	
13	International Review of Economics and Finance	8	
14	Journal of Financial Economics	8	

15	Journal of Policy Modeling	8	İkinci Alan
16	Economics Bulletin	7	
17	Emerging Markets Finance and Trade	7	
18	Empirical Economics	7	
19	Research In International Business and Finance	7	
20	Economics Letters	6	

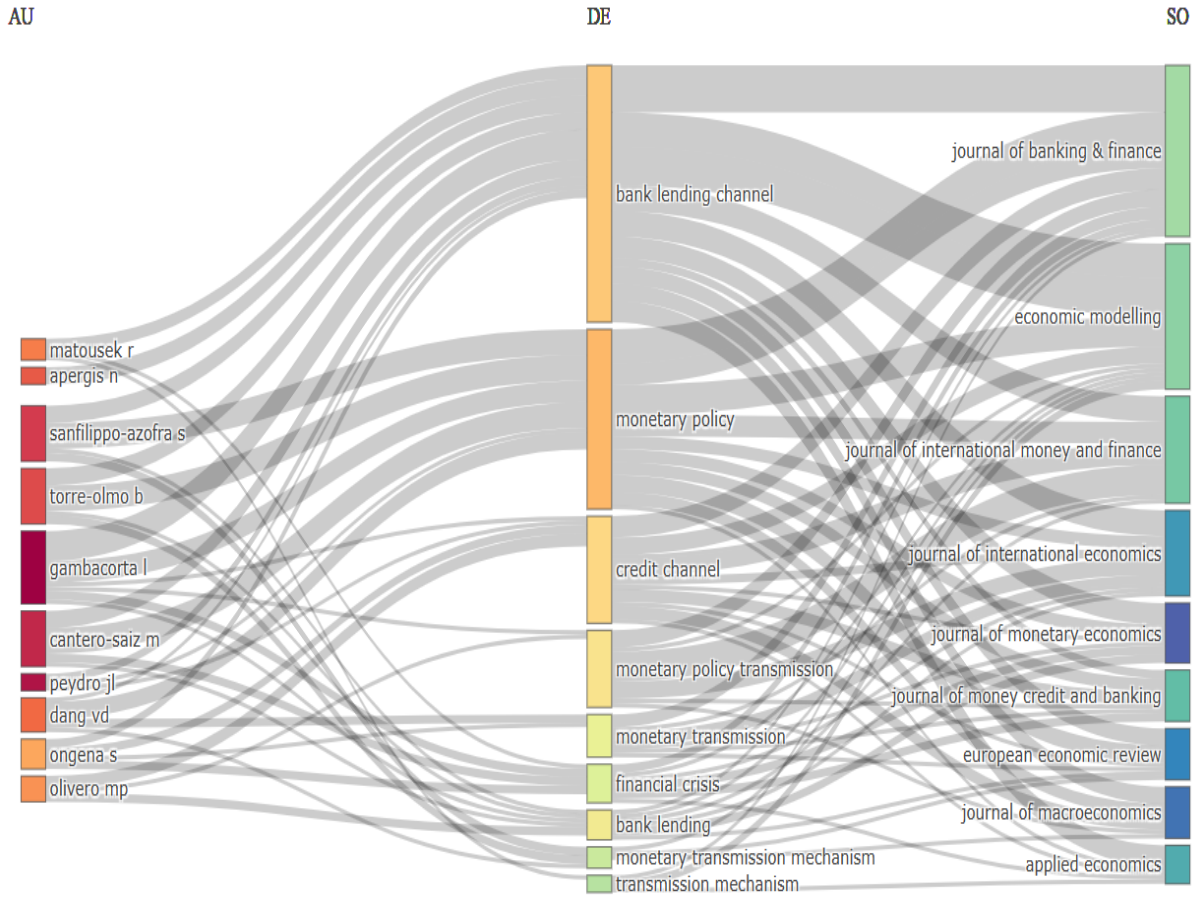
İlk 16 dergi birinci alandaki dergilerdir. Bu “Birinci Alan”daki dergilerde yayınlanan çalışma sayısı toplam çalışma sayısının üçte birini kaplamaktadır. Bradford Yasasına göre çekirdek grupta (Birinci Alan) olan dergilerin grafik dağılımı Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2 Bradford Yasasına Göre Çekirdek Gruptaki (Birinci Alan) Dergilerin Dağılımı

Bibliometrik R yazılımı içeriğinde kullanılan Biblioshiny programı, WoS veri tabanından indirilen verilerin farklı şekillerde analiz edilmesine de imkân vermektedir. Bu analiz yöntemlerinden birisi Sankey Grafiği olarak adlandırılan Üç Alan Çizimi (Three field plot) olup, bu çizim ilgili konu kapsamındaki verilerin sol, orta ve sağ tarafına farklı kriterlerin seçilip görselleştirmesini sağlamaktadır. Sankey diyagramında yer alan her düğümün boyutu, temada kullanılan anahtar kelime sayısına karşılık gelmektedir. Komşu çalışma zaman dilimlerindeki temalar, araştırma konuları arasındaki zamansal tutarlılığı göstermek için birbirine bağlanmıştır. Çizimin sahip olduğu genişlik ve renkler ise diğer görsel unsurlardır. Genişlik, anahtar kelimelerin sayısını belirtmede kullanılırken, iki tema arasındaki örtüşme ne kadar belirginse, çizgi kalınlığı da o kadar fazla görünür. Görseldeki renklere göre farklı araştırma konuları birbirinden

ayrıştırılabilir (Kaushal vd., 2021: 19). Şekil 3’de parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyula ilgili ilk 10 yazar sol tarafta, ilgili anahtar kelimeler ortada ve çalışmaların yayınlandığı dergiler sağ tarafta yerleştirilmiştir.

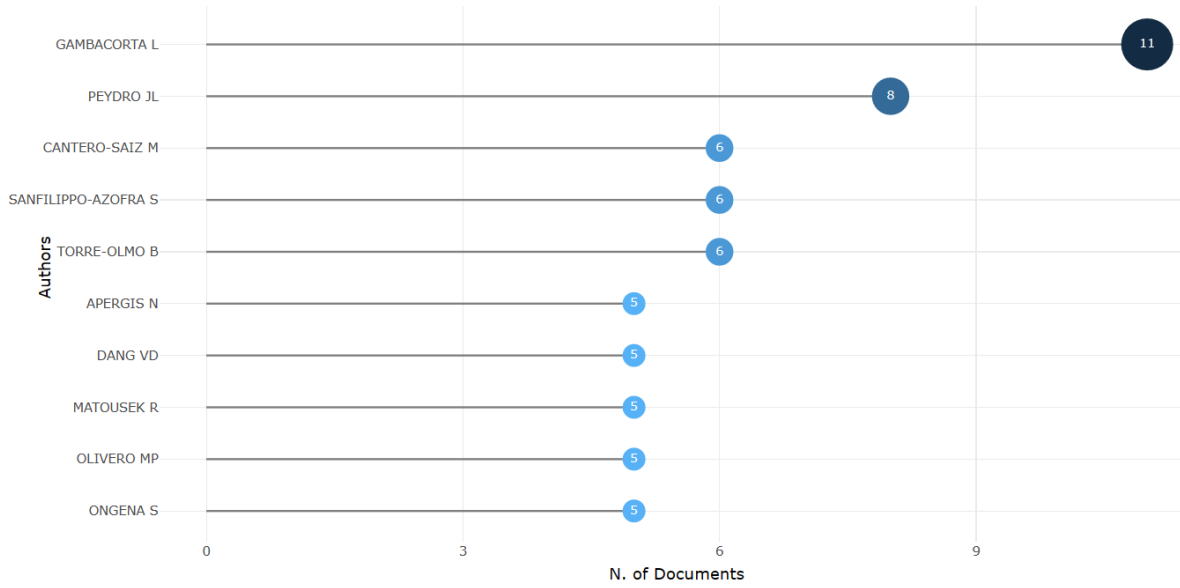


Şekil 3 Üç Alan Çizimi

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyula ilgili en etkili yazarın *Gambacorta, L.* olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili olarak orta sütunda yer alan bank lending channel anahtar kelimesi seçildiğinde alanla ilgili en etkili üç dergi sırasıyla *Economic Modelling*, *Journal of Banking and Finance* ve *Journal of International Money and Finance* olduğu tespit edilmiştir.

3.4. Yazarların Bilimsel Üretkenlikleri

Birçok alanda olduğu gibi parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyula ilgili yazarların bilimsel üretkenlikleri yazarların yayın sayısı, atıf sayısı ve bunlara ilişkin geliştirilen çeşitli indekslerle yapılabilir. Şekil 4’te parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyula ilgili ilk 10 yazarın makale sayıları gösterilmektedir.



Şekil 4 İlk 10 Yazar ve Makale Sayıları

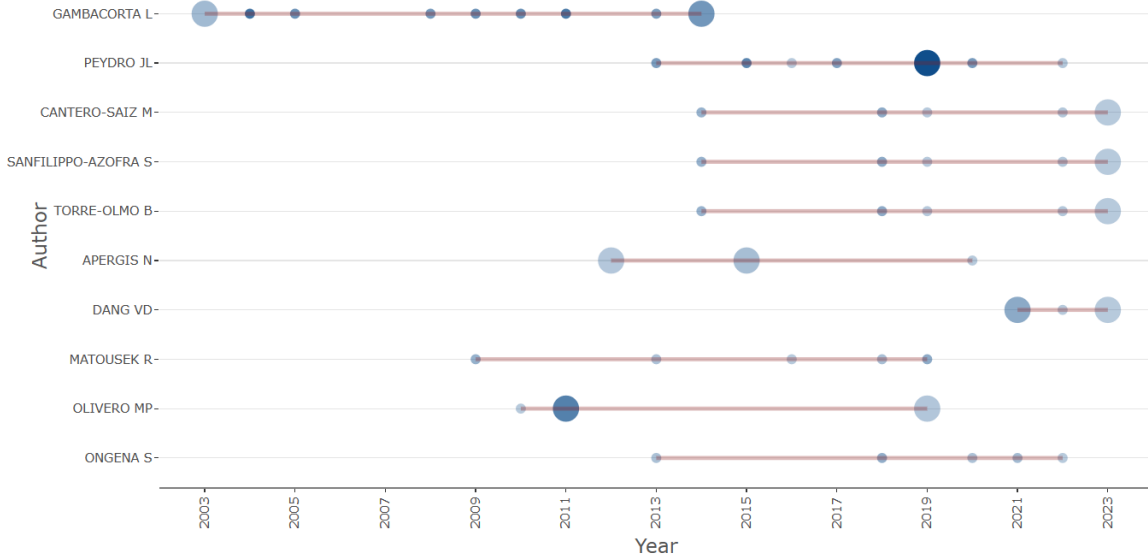
Gambacorta, L. ve Peydro, J.L. isimli yazarlar parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı konusuyla ilgili önde gelen ilk iki yazardır. Konuyla ilgili üretkenlik düzeyi en yüksek ilk 10 yazarın üretkenlik verileri Tablo 4’de gösterilmektedir.

Tablo 4 İlk 10 Yazarın Bilimsel Üretkenlikleri

Sıra	Yazar	Yayın Yapma Başlangıcı	Yayın Sayısı	Toplam Atıf Sayısı	h_index	g_index	m_index
1	GAMBACORTA L	2003	11	1193	10	11	0,476
2	PEYDRO JL	2013	8	339	6	8	0,545
3	EHRMANN M	2003	4	279	4	4	0,19
4	JEON BN	2011	4	191	4	4	0,308
5	KISHAN RP	2000	4	524	4	4	0,167
6	MATOUSEK R	2009	5	108	4	5	0,267
7	ONGENA S	2013	5	53	4	5	0,364
8	OPIELA TP	2000	4	521	4	4	0,167
9	WORMS A	2003	4	115	4	4	0,19
10	ALTUNBAS Y	2002	3	365	3	3	0,136

İlk sırada olan yazarın yayın sayısının yanı sıra 11 yayına aldığı atıf sayısının ikinci sıradaki yazarın yaklaşık olarak dört katıdır. Diğer kriterler açısından da ilk sıradaki yazar sıralamada oldukça öndedir. Bilimsel üretkenlik açısından ilk 10 içerisinde onuncu sırada Altunbas, Y. isimli bir Türk akademisyen de bulunmaktadır. Altunbas, 3 yayını olmasına karşın toplam atıf sayısında oldukça başarılı olup (365 atıf), dördüncü sırada bulunmaktadır.

Yazarların bilimsel üretkenlikleri, ilk yayın yılından son yaptığı yayın yılına kadar tutarlı bir şekilde bilimsel üretkenliklerinin bir zaman çizelgesi üzerinde gösterilmesiyle de değerlendirilebilir. Şekil 5’de parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalı konusuyla ilgili önde gelen ilk 10 yazarın zaman çizelgesi üzerindeki bilimsel üretkenliği gösterilmektedir.



Şekil 5 İlk 10 Yazarın Üretkenliği Zaman Çizelgesi Üzerindeki Gösterimi

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyla ilgili ilk 10 içinde yer alan önde gelen yazarlar 2003 yılından itibaren yayın yapmaya başlamıştır. Şekildeki daireler ilgili yıldaki yayını, dairelerin büyüklüğü de ilgili yıldaki yayın sayısını göstermektedir. Dairenin renk yoğunluğu da yıllık atıf sayısı ile orantılı bir büyüklüğe sahiptir. En çok yayın yapan yazar olan Gambacorta ilk yayını 2003, son yayını ise 2014 yılında yapmıştır. Konuyla ilgili bilimsel üretkenliği bu süre zarfında devam etmiştir. Şekilde görülen çizginin uzunluğu ve daire sayısı ilgili konuda çalışan yazarların belirli bir yayın yapma ritmini yakaladığını göstermektedir.

3.5. En Üretken Ülkeler ve Kurumlar

Yazarların ülkesine ve kurumlarına göre üretkenlikleri makale sayısı, aldıkları atıf sayısı gibi çeşitli kriterlere göre değerlendirilebilir. Tablo 5'de makale sayısına göre en üretken ilk 10 ülke gösterilmektedir.

Tablo 5 En Üretken İlk 10 Ülke ve Yayın Sayısı

Sıra	Ülke	Yayın Sayısı
1	ABD	272
2	Çin	128
3	Birleşik Krallık	123
4	Almanya	66
5	İspanya	64
6	İtalya	58
7	Fransa	43
8	Türkiye	39
9	Japonya	32
10	Hollanda	32

ABD yayın sayısı açısından birinci sıradadır. İkinci ve üçüncü sırada olan Çin ve İngiltere de kredi kanalı konusuyla ilgili yayınların yapıldığı önde gelen ülkelerdir. Makale sayısına göre en üretken ilk 10 kurum ise Tablo 6'da sıralanmıştır.

Tablo 6 En Üretken İlk 10 Kurum

Sıra	Kurum	Makale Sayısı
1	INT MONETARY FUND	17
2	UNIV CANTABRIA	15
3	FED RESERVE BOARD	14
4	RES DEPT	14
5	BANKING UNIV HO CHI MINH CITY	10
6	NOTREPORTED	9
7	UNIV POMPEU FABRA	9
8	UNIV GRONINGEN	8
9	UNIV NOTTINGHAM	8
10	DREXEL UNIV	7

Uluslararası Para Fonu (IMF) kurumuna bağlı yazarlar tarafından yapılan yayın sayısının ilk sırada olduğu görülmektedir. Bilimsel üretkenliğin değerlendirilmesinde yapılan yayınlara alınan atıf sayısı da önemli bir kriterdir. Toplam atıf sayısına göre ülkeler, ilk 20 sıradaki ülkeler ve atıf sayıları Tablo 7’de analiz edilmektedir.

Tablo 7 Toplam Atıf Sayısına Göre Ülkeler

Sıra	Ülke	Toplam Atıf Sayısı	Sıra	Ülke	Toplam Atıf Sayısı
1	ABD	6359	11	Japonya	181
2	Birleşik Krallık	1187	12	Türkiye	150
3	İtalya	926	13	Tayland	137
4	Almanya	760	14	Norveç	123
5	Hollanda	427	15	Portekiz	118
6	Çin	343	16	Malezya	117
7	İsviçre	322	17	Finlandiya	110
8	İspanya	302	18	Vietnam	108
9	Belçika	210	19	Singapur	95
10	Fransa	197	20	Avustralya	79

Yayınların aldığı toplam atıf sayısında özellikle ABD diğer ülkelere göre oldukça öndedir. Bu listede Türkiye’den yazarların yaptığı yayınlara aldığı atıf sayısı 150 olup, Türkiye 12. sırada bulunmaktadır.

3.6. Anahtar Kelime Analizi

Anahtar kelime analizi için toplam 655 belge içinde bulunan toplam 1204 adet anahtar kelime analiz edilmiştir. Tablo 8’de kredi kanalı konusuyla ilgili literatürde en sık kullanılan ilk 50 anahtar kelime listesi ve sıralaması gösterilmektedir.

Tablo 8 Parasal Aktarım Mekanizmasında Kredi Kanalı Konusuyla İlgili Literatürde En Sık Kullanılan Anahtar Kelimeler

Sıra	Anahtar Kelimeler	Görülme Sıklığı	Sıra	Anahtar Kelimeler	Görülme Sıklığı
1	transmission	149	26	rates	20
2	monetary-policy	113	27	tests	20
3	credit	104	28	bank lending channel	18

4	impact	55	29	demand	18
5	panel-data	54	30	information	18
6	credit channel	51	31	prices	18
7	channel	47	32	risk-taking	18
8	risk	44	33	debt	17
9	policy	42	34	firms	17
10	market	41	35	lending channel	17
11	investment	40	36	finance	16
12	money	40	37	say	16
13	shocks	36	38	consumption	15
14	growth	35	39	credit conditions	15
15	model	35	40	funds	15
16	competition	32	41	transmission mechanism	15
17	behavior	31	42	inflation	14
18	interest-rates	28	43	liquidity shocks evidence	14
19	constraints	27	44	management	14
20	models	27	45	external finance	13
21	liquidity	26	46	international transmission	13
22	crisis	24	47	financial crisis	12
23	determinants	24	48	Identification	12
24	markets	22	49	transmission evidence	12
25	agency costs	20	50	business cycles	11

En sık kullanılan anahtar kelime 149 sıklıkla aktarım kelimesidir. Bu anahtar kelimeyi para politikası (113) ve kredi (104) kelimeleri takip etmektedir. Bu üç anahtar kelime ilgili literatürün ana temasını da ifade etmektedir.

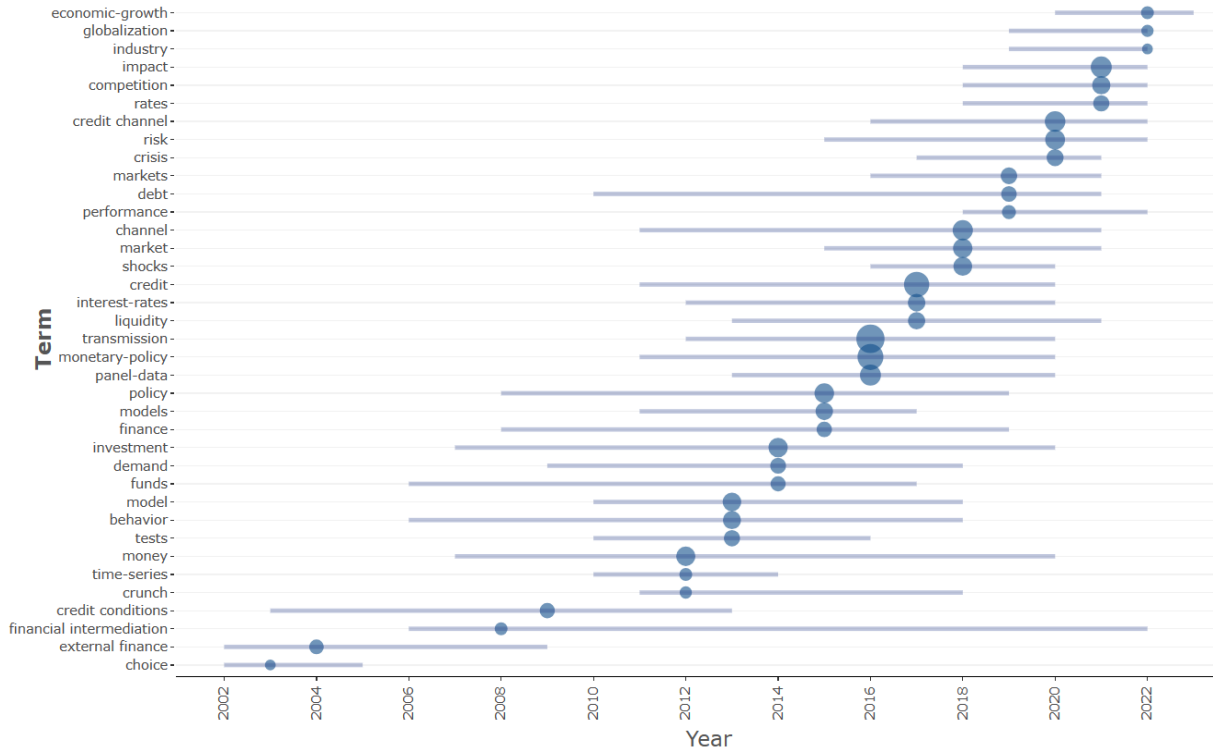
Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyla ilgili literatür Bibliometrix programında oluşturulan kelime bulutuyla da gösterilebilmektedir. Şekil 6'da yer alan kelime bulutunda parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyla ilgili literatürde daha sık kullanılan anahtar kelimeler daha büyük fontta gösterilmektedir.



Şekil 6 Kelime Bulutu

Şekil 6 incelendiğinde Tablo 8’de belirtilen sıralama ile tutarlı bir şekilde sırasıyla *aktarım*, *para politikası* ve *kredi* kelimelerinin belirgin bir şekilde ön planda olduğu görülmektedir.

Anahtar kelime analiziyle parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyla ilgili zaman içerisinde literatürde ön plana çıkan kelimelerden hareketle literatürde en çok ele alınan konulara (trend topic) ilişkin analiz sonuçları da elde edilmiştir. Şekil 7’de zaman içerisinde ilgili literatürde en çok ele alınan konulara (trend topic) ilişkin Bibliometrix programı analiz sonuçları gösterilmektedir.

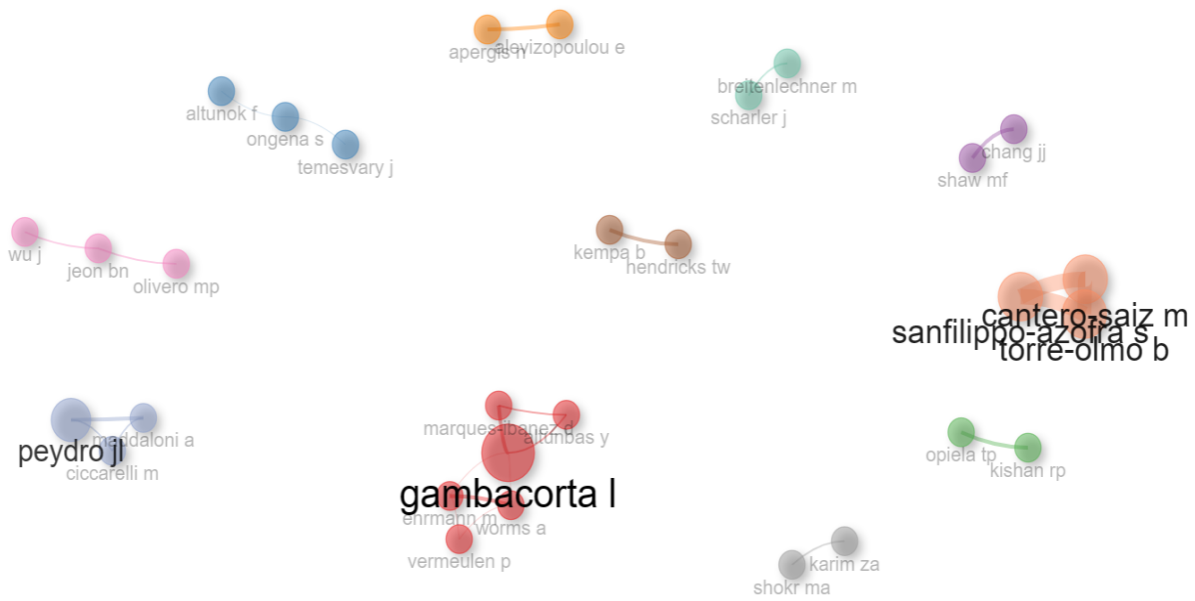


Şekil 7 Zaman İçinde Kredi Kanalıyla Birlikte Ön Plana Çıkan Konular (Trend Topics)

2002-2010 yılları arasında sırasıyla kredi koşulları, finansal aracılık, dış finansman, ve seçim anahtar kelimelerine ilişkin yayınlar ön planda iken, 2010-2020 yılları arasında sırasıyla kriz/sıkılaştırma (crunch), zaman serisi, para, test, davranış, model, para kaynağı, talep, yatırım, finans, model, politika, panel veri, para politikası, aktarım, likidite, faiz oranları, kredi, şoklar, piyasa, kanal, performans, borç, piyasalar anahtar kelimelerinin, 2020 yılı sonrasında ise sırasıyla kriz, risk, kredi kanalı, faiz oranı, rekabet, etki, sektör, küreselleşme ve ekonomik büyüme anahtar kelimelerine ait yayınlara yönelik bir trendin olduğu tespit edilmiştir.

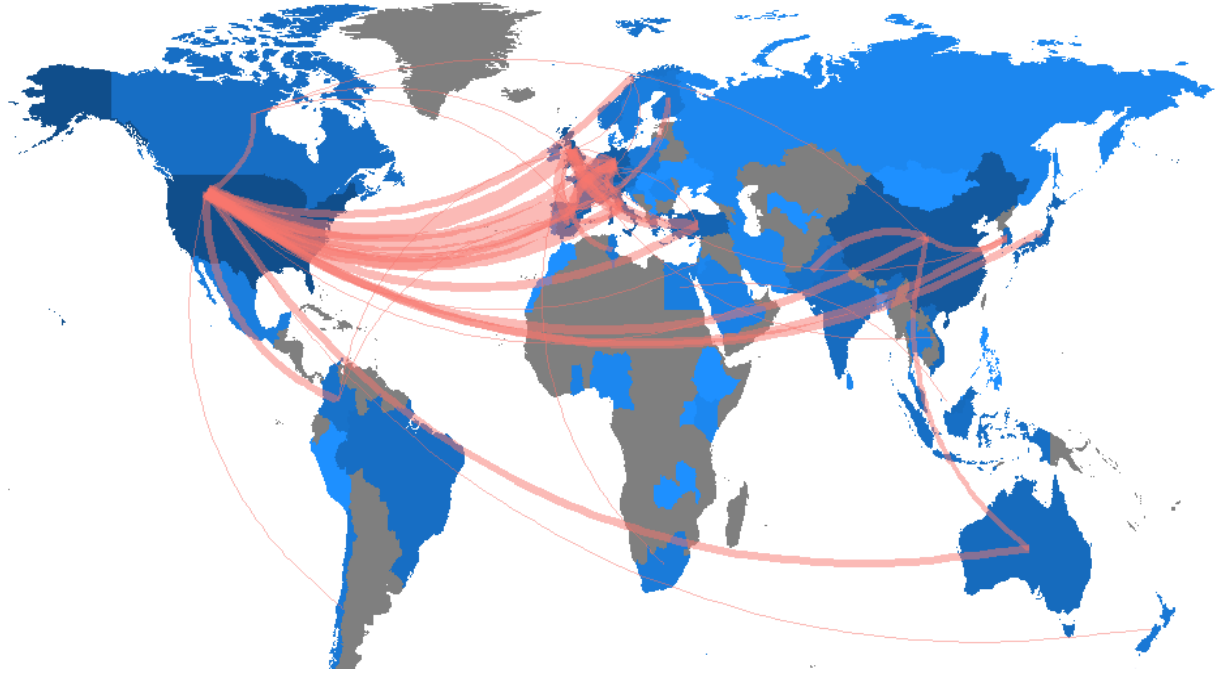
3.7. Entelektüel İş Birliği Durumu

Entelektüel iş birliği yazarlar ve yazarların ait olduğu ülkeler arasındaki iş birliği açısından incelenebilir. Bibliyometrix R programı aracılığıyla ortaya konabilen bu iş birliklerinden yazarlar arası iş birliği Şekil 8'de gösterilmektedir.



Şekil 8 Yazarlar arası iş birliği

Yazarlar arasında belirli iş birlikleri oluşmuştur ve özellikle belirli yazarlar arasında ikili ve üçlü iş birlikleri yapılarak yayınlar üretilmektedir. Şekil 9'da ise ülkeler arasındaki iş birliği dünya haritası üzerinde gösterilmektedir.



Şekil 9 Ülkeler Arasındaki İş Birliği Ağı

İş birliklerinin merkezinde ABD vardır. ABD’de ile olan iş birliğinin başta Avrupa ülkeleri olmak üzere uzak doğu ülkeleri ile de yapıldığı ifade edilebilir. Tablo 9’da Türkiye ve diğer ülkelerdeki yazarlar arasındaki iş birliği ve bu iş birliklerinin yönü sunulmaktadır.

Tablo 9 Türkiye ile Diğer Ülkelerdeki Yazarlar Arasındaki İş birliği

Nereden	Nereye	Sıklık	Nereden	Nereye	Sıklık
Türkiye	Belçika	2	Fransa	Türkiye	1
Türkiye	Lüksemburg	1	Almanya	Türkiye	1
Türkiye	Hollanda	1	İspanya	Türkiye	1
Türkiye	İsviçre	1	Birleşik Krallık	Türkiye	6
			ABD	Türkiye	5

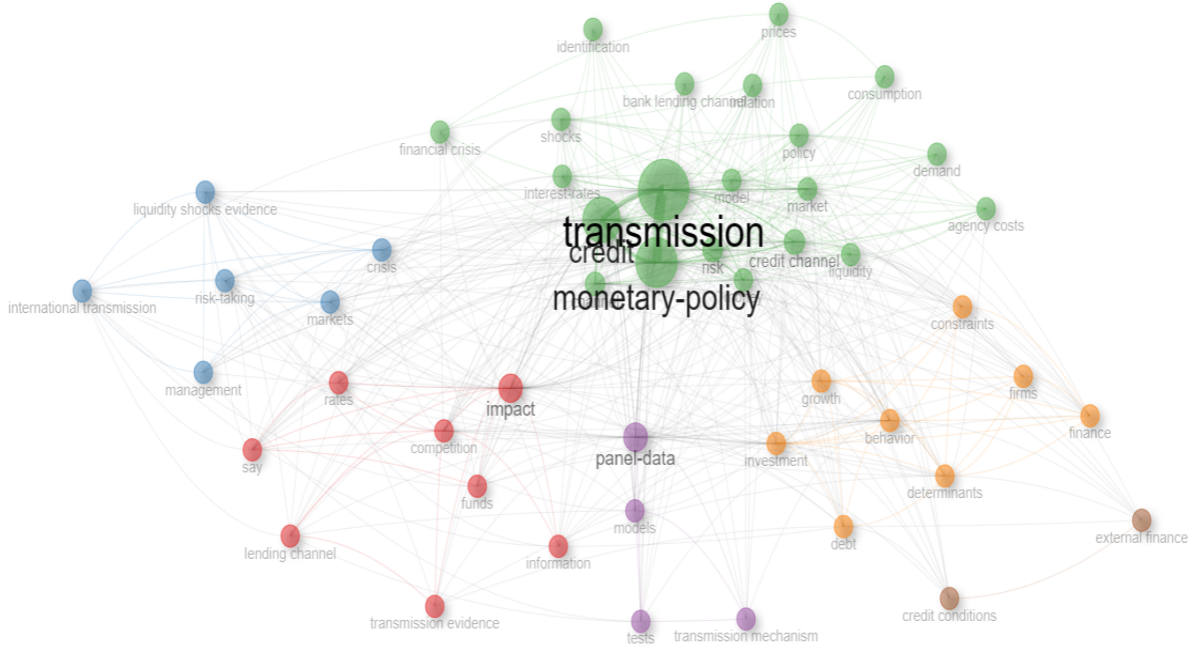
Türkiye’den yazarlar sırasıyla Belçika, Lüksemburg, Hollanda ve İsviçre’den yazarlarla iş birliği yapmıştır. Fransa, Almanya ve İspanya’dan yazarlar Türkiye’den yazarlarla bir iş birliği yaparken, en fazla sayıda iş birliği ABD (6) ve İngiltere’deki (5) yazarlarla yapılmıştır.

3.8. Kavramsal Yapı

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusunun kavramsal yapısı ağ yaklaşımı, tematik harita ve faktör analizi yöntemleri ile ele alınacaktır.

3.8.1. Ağ Yaklaşımı

Ağ yaklaşım analizi sonucunda parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı ile ilgili literatürde ön plana çıkan kelimeler ağı ortaya konmaktadır. Bu analiz sonucu Şekil 10’da sunulmaktadır.



Şekil 10 Birlikte Oluşum Ağı

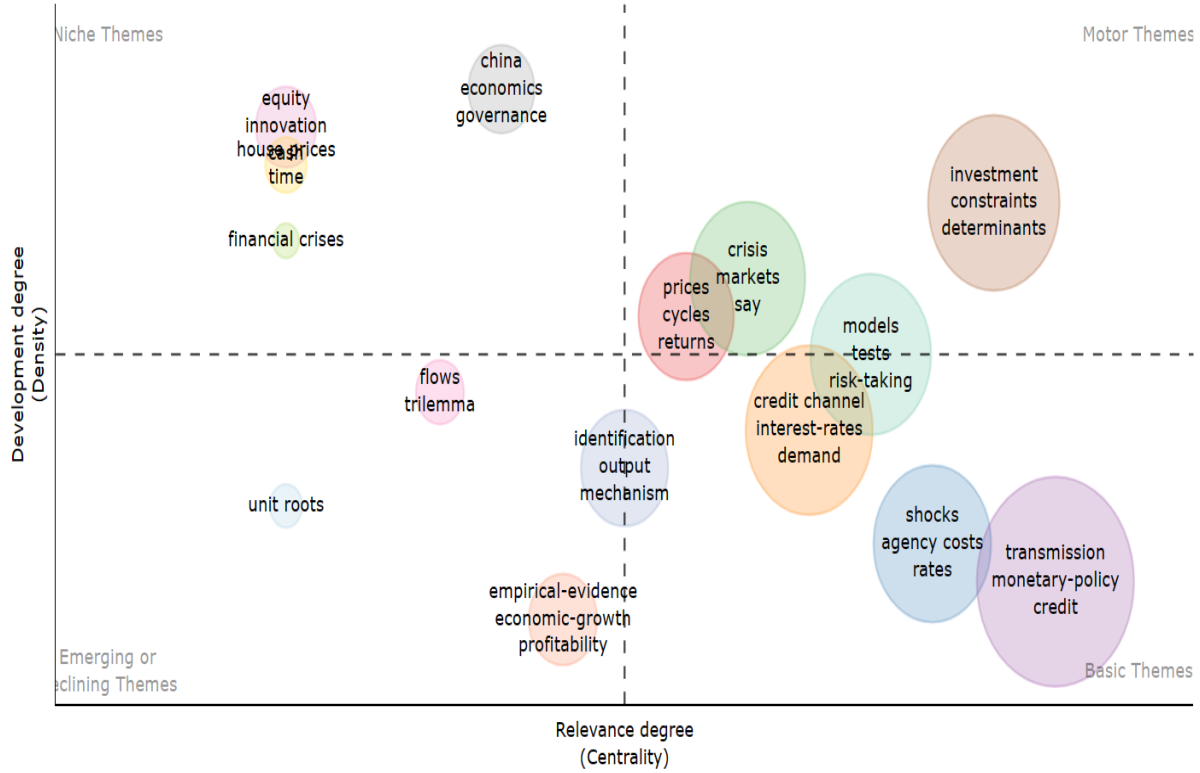
Birlikte oluşum ağı; *aktarım*, *para politikası* ve *kredi* anahtar kelimeleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

3.8.2. Tematik Harita

Tematik harita, parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusunda WOS veri tabanından çekilen yayınların anahtar kelimelerine göre oluşmaktadır. Tematik haritada görülen dairelerin büyüklüğü ilgili konudaki anahtar kelimelerin kullanılma sıklığına göre oluşmaktadır (Sarı Aytekin, 2022: 328-329). Tematik haritada kavramsal yapıyı oluşturan kümeler yatay olarak (x eksenı boyunca) artan merkezîyet sırasına göre ve dikey olarak (y eksenı boyunca) yoğunluk sırasına göre sıralanarak elde edilmektedir (Callon vd., 1991: 165). Bu kümeler 4 ayrı tema olarak aşağıdaki gibi isimlendirilip açıklanabilir (Aria vd., 2020: 821-822):

- Sağ üst kadrındaki temalar, yüksek merkezîlik ve yüksek yoğunluk ile karakterize edilen motor temalar olarak adlandırılmaktadır. Bu bölümde bulunan temalar, ilgili araştırma alanı için geliştirilmiş önemli temalardır.
- Sağ alt kadrındaki temalar, yüksek merkezîlik ve düşük yoğunluk ile karakterize edilen temel ve çapraz temalar olarak adlandırılır. Bu temaların alan için önemli olduğu ve alanın farklı araştırma alanları ile çapraz olan genel konuları ilgilendirdiğini ifade etmektedir.
- Sol alt kadrındaki temalar, düşük merkezîliğe ve düşük yoğunluğa sahip, başka bir ifadeyle zayıf gelişmiş ve marjinal olan, yükselen veya azalan temalar olarak açıklanmaktadır.
- Sol üst kadrındaki temalar, iyi gelişmiş iç bağlantılara (yüksek yoğunluk) ancak önemsiz dış bağlantılara (düşük merkezîlik) sahip, yüksek düzeyde gelişmiş ve niş temalar olarak ifade edilmektedir. Bu, alan için sınırlı öneme sahip oldukları anlamına da gelmektedir.

Şekil 11'de parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı ile ilgili tematik harita gösterilmektedir.

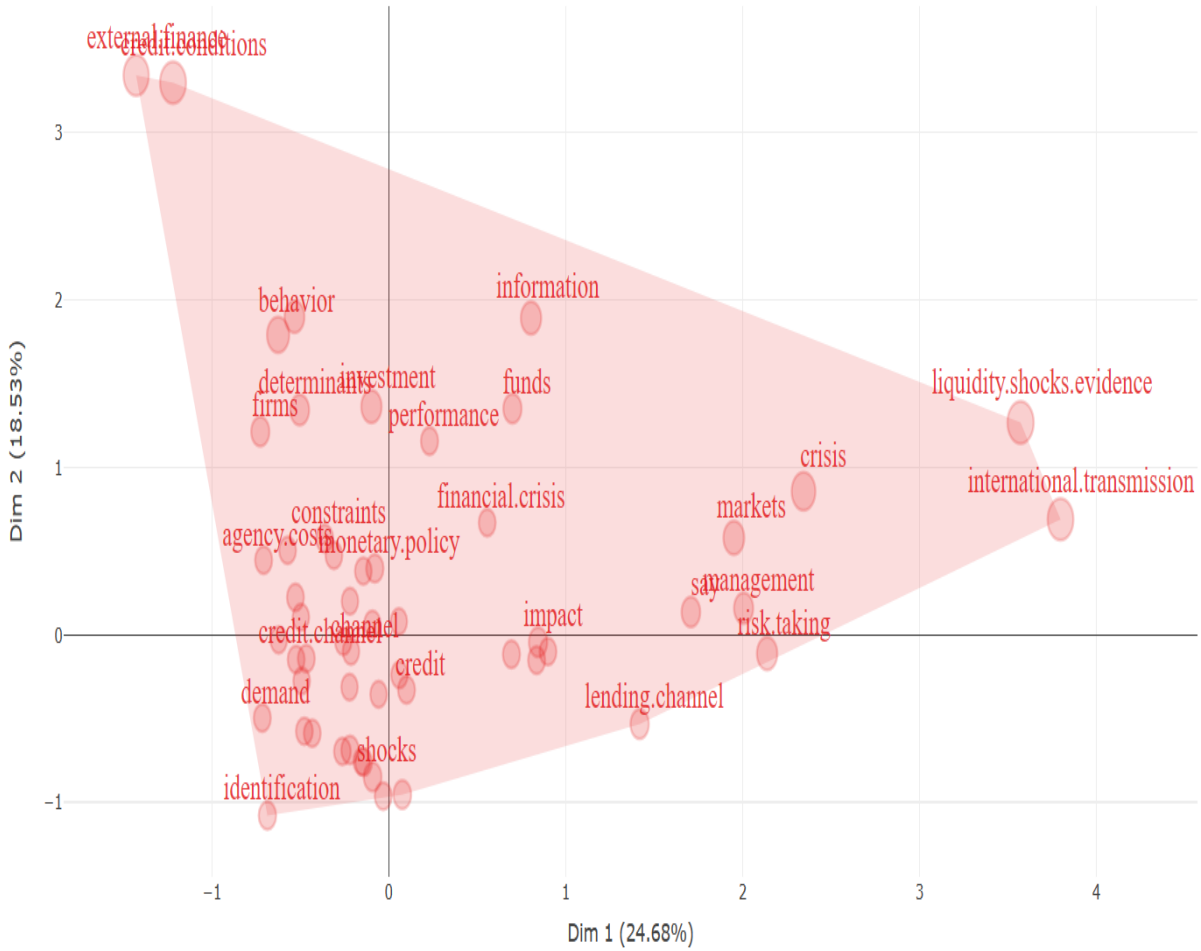


Şekil 11 Tematik Harita

Sağ üst kadranda yer alan motor temaların özellikle yatırım, kısıtlamalar ve belirleyiciler anahtar kelimelerinin parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalının önemli temaları olduğu ifade edilebilir. Bu motor temalara krizler, piyasalar, fiyatlar, döngüler ve getiriler de eklenebilir. Sağ alt kadranda temel temalar arasında yer alan aktarım, para politikası ve kredi temaları temel temalar içinde büyük bir yer kaplayan ve alanın farklı araştırma alanlarını ilgilendiren temalarıdır. Bu temel temalar arasında şoklar, temsilci maliyetleri ve faiz oranları ile risk alma, kredi kanalı, faiz oranları ve talep tema grupları vardır. Sol üst kadranda yer alan niş temalar ise özkaynak, inovasyon, konut fiyatları, zaman, finansal krizler, Çin, ekonomiler ve hükümet temalarından oluşmaktadır. Sol alt kadranda yer alan gelişen temalar ise birim kök, nakit akışı, imkansız üçleme, ampirik kanıt, tanımlama, çıktı, mekanizma, ekonomik büyüme, karlılık gibi temalardan oluşmaktadır.

3.8.3. Faktör Analizi

Bibliometrix programında parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusunun kavramsal yapısı çoklu uygunluk analizi (MCA) ile de ortaya konabilmektedir. Bu analiz, çok değişkenli kategorik veriler için kullanılan keşfedici çok değişkenli bir analizdir. Analiz sonucunda anahtar kelimeler iki boyutlu bir harita üzerinde gösterilmektedir (Thomas ve Gupta, 2021: 4). Şekil 12'de WoS'da taranan yayınlara bağlı olarak parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusunda ortaya çıkan kavramsal yapı gösterilmektedir.



Şekil 12 Kavramsal Yapı

Analiz edilen yayınlar tek bir kümede gruplanmaktadır. Elde edilen analiz sonuçları, şekilde görülen noktaların karşılaştırmalı yerleşimi temelinde açıklanmaktadır. İlişkili anahtar kelimeler haritada yakın noktalarda bulunur. Şekil 12’de dış finansman ve kredi koşulları kelimeleri; likidite şokları ve uluslararası aktarım kelimeleri; risk alma, banka kredi kanalı, yönetim, söz, piyasalar ve kriz kelimeleri; kredi, kredi kanalı, talep, şoklar ve tüketim kelimeleri; para politikası, temsilci maliyetleri, kısıtlamalar ve finansal krizler kelimelerinin; firmalar, davranış, performans, yatırım, belirleyiciler, para kaynağı ve bilgi kelimeleri bir faktör yapısı içerisinde birbirlerine yakın konumlanmaktadır.

Sonuç

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı literatürünün incelendiği bu çalışmada ilgili literatürde öne çıkan dergiler, yazarlar, kurumlar, ülkeler ve özellikle kavramsal yapı analizinde hangi konuların birlikte çalışıldığı ve ortaklık yapıldığı ortaya konmuştur. Ayrıca tematik harita ile ilgili literatürdeki motor temalar, temel temalar, niş temalar ve yükselen/düşüşte olan temalar belirlenmiştir. Bu analiz sonucunda 1993-2023 arasını gösteren alanın bir resmi ortaya konmuştur.

Web of Science veri tabanından 655 belgenin analizi sonucunda ilk yayının (WOS’taki ilk yayın) 1993 yılında olduğu, sonrasında ilk on yılda 35 adet yayın, ikinci on yılda 164 yayın ve son on yılda 426 yayın (2023 yılı hariç) yapıldığı görülmektedir. Bu durum, konunun ve etrafında oluşan literatürün ilgili yazarlar açısından hala ilgi çekici olduğunu göstermektedir.

Çekirdek dergi grubu içerisinde bulunan *Journal of Banking and Finance*, *Economic Modelling*, *Journal of International Money and Finance*, *Journal of Money Credit and Banking* isimli ilk dört dergi, yılda yirminin üzerinde makalenin yayınlandığı ve birinci alan dergi grubu içerisinde yer alan parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalıyla ilgili öne çıkan dergilerdir.

En etkili yazarlar içerisinde Gambacorta, L. isimli yazar ön plana çıkmaktadır. Bu yazarın 2003-2014 yılları içerisindeki 11 yayını bulunmaktadır. Yazarın yayınları incelendiğinde Euro bölgesinde para politikasının etkileri (Ehrmann vd., 2003), asimetrik banka kredi kanalları ve ECB para politikası (Gambacorta, 2003), banka sermayesinin kredi davranışına etkileri (Gambacorta ve Mistrulli, 2004), banka kredi kanalı (Gambacorta, 2005), bankaların faiz oranlarını nasıl etkilediği (Gambacorta, 2008), güvenlik ve banka kredi kanalı (Altunbas vd., 2009), banka riski ve para politikası (Altunbas vd., 2010), banka kredi kanalı ve krizlerden dersler (Gambacorta ve Marques-Ibanez, 2011); kurtarma paketleri ve banka kredileri (Brei vd., 2013); para politikasının etkileri (Gambacorta ve Signoretti, 2014); banka heterojenliği ve faiz oranlarının oluşumu (Gambacorta ve Mistrulli, 2014) konularında çalışmaktadır. Gambacorta, L. isimli yazarı 8 adet yayını ile ikinci sırada olan Peydro, J.L. isimli yazar takip etmektedir. İlk 10 yazar içerisinde Altunbas, Y. isimli Türk yazar üç yayınlı onuncu sırada yer almıştır. 2009 ve 2010 yıllarında Gambacorta ile birlikte yayın üreten Altunbas 2002 yılında ortak yazarlı çalışma da yapmıştır. Bu çalışmada Altunbas vd. (2002) Avrupa’da banka kredi kanalının işleyişini incelemiştir.

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı ile ilgili yayınların yapıldığı ülkeler içerisinde ABD yayın sayısı açısından büyük bir farkla öndedir, bu ülkeyi Çin ve İngiltere izlemektedir. En üretken kurumlar listesinde ise üniversitelerin yanı sıra Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Amerikan Merkez Bankası da bulunmaktadır. Yayınların aldığı toplam atıf sayısında ABD 6359 atıf sayısı ile ilk sıradadır. Türkiye’den yazarların yaptığı yayınlara aldığı atıf sayısı 150 olup, Türkiye en üretken ülkeler sıralamasında 12. sırada bulunmaktadır.

Parasal aktarım mekanizmasında kredi kanalı konusuyla ilgili literatürde en sık kullanılan anahtar kelimeler aktarım, para politikası ve kredi kelimeleri olup, bu anahtar kelimeler ilgili literatürün ana temasını da oluşturmaktadır.

Entelektüel iş birliği konusunda özellikle belirli yazarlar arasında ikili ve üçlü iş birlikleri söz konusudur. ABD çıkışlı iş birlikleri Avrupa ve Uzakdoğu ile yapılmaktadır. Türkiye’den yazarların iş birliklerine bakıldığında ise Türkiye’den diğer ülkelere yönelik iş birliğinin beş, diğer ülkelerden Türkiye’deki yazarlara yönelik iş birliğinin on dört olduğu tespit edilmiştir. Bu anlamda Türk yazarların bu konuda daha aktif olmaları, iş birliği potansiyellerini arttırmaları önerilebilir.

Kavramsal yapıdaki değişimler ele alındığında, özellikle yatırım, kısıtlamalar ve belirleyiciler anahtar kelimelerinin kredi kanalı konusundaki motor temalar olarak açıklanan önemli temalar olduğu ifade edilebilir. Temel temalar olarak ise aktarım, para politikası ve kredi temaları temel temalar içinde önemli bir yer kaplamaktadır. Bu temel temalara şoklar, temsilci maliyetleri tema grubu ile risk alma kanalı, kredi kanalı, faiz oranları ve talep temalarından oluşan diğer bir tema grubu eklenebilir. Niş temalar ise özkaynak, inovasyon, konut fiyatları, zaman, finansal krizler, Çin, ekonomiler ve hükümet temalarından oluşmaktadır. Yükselen ya da düşüşte olan temalar ise birim kök, akış, imkansız üçleme, ampirik kanıt, ekonomik büyüme, karlılık temalarıdır.

Bu çalışma sadece WOS veri tabanında yer alan ve yöntem kısmında belirtilen filtreler kullanılarak elde edilen yayınlar analiz edilerek gerçekleştirilmiştir. Gelecekteki araştırmaların Scopus gibi uluslararası, Dergipark gibi ulusal veritabanları kullanılarak yapılması önerilebilir. Bu sayede alandaki gelişimin yönü

daha geniş açıdan görülebilir. Trend konular ve tematik haritadaki görseller kullanılarak da gelecekte nitel ve nicel birçok araştırma yapılabilir.

Kaynakça

- Altunbas Y, Fazylov O, Molyneux P (2002). Evidence on the bank lending channel in Europe. *Journal of Banking & Finance* 26(11): 2093-2110. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00201-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00201-7)
- Altunbas Y, Gambacorta L, Marques-Ibanez D (2010). Bank risk and monetary policy. *Journal of Financial Stability*. 6(3): 121-129. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2009.07.001>
- Altunbas Y, Gambacorta L, Marques-Ibanez D (2009). Securitisation and the bank lending channel. *European Economic Review*. 53(8):996-1009. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev>
- Arabacı Ö, Filiz Baştürk M (2013). Türkiye’de Banka Kredi Kanalı: 2001-2008 Dönemi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3): 567-587.
- Aria M, Cuccurullo C (2017). Bibliometrix: An R-tool for Comprehensive Science Mapping Analysis, *Journal of Informetrics*, 11(4): 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aria M, Misuraca, M Spano M (2020). Mapping the evolution of social research and data science on 30 years of Social Indicators Research. *Social Indicators Research*, 149(3): 803-831. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02281-3>
- Bangura M, Ngombu A, Pessima S, Kargbo, I (2021). Bank Lending Channel of Monetary Policy: Dynamic Panel Data Evidence from Sierra Leone. *Modern Economy*, 12(5):1035-1058. DOI: 10.4236/me.2021.125053
- Bernank, BS, Blinder AS (1988). Credit, Money, and Aggregate Demand. *The American Economic Review*, 78(2): 435-439.
- Bernanke BS, Blinder AS (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *The American Economic Review*, 82(4): 901-921.
- Bernanke BS, Gertler M (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27-48. DOI: 10.1257/jep.9.4.27
- Brei M, Gambacorta L, Von Peter G (2013). Rescue packages and bank lending. *Journal of Banking & Finance*. (37)2: 490-505. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.09.010>
- Callon M, Courtial JP, Laville F (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22, 155-205.
- Cengiz, V (2009). Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (33): 225-247.
- Dajcman S, Tica J (2017). The broad credit and bank capital channels of monetary policy transmission in the core and peripheral Euro Area. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci : časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 35(2): 249-275. <https://doi.org/10.18045/zbefri.2017.2.249>
- De Bondt, GJ (1999a). Credit channels in Europe: a cross-country investigation. *PSL Quarterly Review*, 52(210): 295-326.

- De Bondt, GJ (1999b). Credit channels and consumption in Europe: empirical evidence. BIS WORKING PAPERS, No. 69, Bank For International Settlements, Monetary and Economic Department, Basel, Switzerland, June, 1-26, ET. 01.08.2023, Erişim: <https://www.bis.org/publ/work69.pdf>
- De Bondt, GJ (2002). Retail bank interest rate pass-through: new evidence at the euro area level, ECB Working Paper, No. 136, European Central Bank (ECB), Frankfurt M., 1-42.
- Deng X, Liu L (2014). The bank lending channel: Evidence from Australia. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 8(2): 71-87.
- Disyatat, P (2011). The bank lending channel revisited. *Journal of money, Credit and Banking*, 43(4): 711-734.
- Ehrmann M, Gambacorta L, Martinez-Pages J, Sevestre P, Worms A (2003). The effects of monetary policy in the euro area. *Oxford Review of Economic Policy* 19(1): 58-72. <https://doi.org/10.1093/oxrep/19.1.58>
- Erdoğan S, Beşballı SG (2009). Türkiye’de Banka Kredileri Kanalı Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1): 28-41.
- Fama, E F (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of political economy*, 88(2): 288-307.
- Farajnezhad M, Suresh ALR, Ramakrishnan L (2019). Effectiveness of Credit Channel of Monetary Policy Transmission Mechanism on Commercial Banks in Malaysia. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(1): 913-926.
- Gambacorta, L (2003). Asymmetric bank lending channels and ECB monetary policy. *Economic Modelling* (20)1: 25-46. [https://doi.org/10.1016/S0264-9993\(01\)00084-0](https://doi.org/10.1016/S0264-9993(01)00084-0)
- Gambacorta, L (2005). Inside the bank lending channel. *European Economic Review* (49)7: 1737-1759. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2004.05.004>
- Gambacorta, L (2008). How do banks set interest rates? *European Economic Review* 52(5): 792-819. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2007.06.022>
- Gambacorta L, Mistrulli P (2004). Does bank capital affect lending behavior? *Journal of Financial Intermediation* (13)4: 436-457. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2004.06.001>
- Gambacorta L, Mistrulli PE (2014). Bank Heterogeneity and Interest Rate Setting: What Lessons Have We Learned since Lehman Brothers? *Journal of Money Credit and Banking* (46)4: 753-778. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12124>
- Gambacorta L, Rossi C (2010). Modelling bank lending in the euro area: A nonlinear approach. *Applied Financial Economics*, 20(14): 1099-1112. DOI: 10.1080/09603101003781430
- Gambacorta L, Marques-Ibanez D (2011). The bank lending channel: Lessons from the crisis. *Economic Policy* 66(?): 135-182. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2011.00261>
- Gambacorta L, Signoretti FM (2014). Should monetary policy lean against the wind? An analysis based on a DSGE model with banking. *Journal of Economic Dynamics & Control* (43): 146-174. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2014.01.016>

- Gerlach S, Smets F (1995). The monetary transmission mechanism: evidence from the G-7 countries. Working Paper, 1-43. ET, 02.08.2023, Erişim: https://www.zbw.eu/econis-archiv/bitstream/11159/567036/1/EBP08603362X_0.pdf (doi:10.2139/ssrn.868427)
- Gertler M, Gilchrist S (1993). The Role of Credit Market Imperfections in the Monetary Transmission Mechanism: Arguments and Evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(1): 43-64. DOI: 10.2307/3440134
- Gonzalez, R (2019). Monetary Policy Surprises and Employment: Evidence from Matched Bank-Firm Loan Data on the Bank Lending-Channel, Working Paper Series, Brasília, Working Paper 518, 1-47. ET, 01.08.2023, Erişim: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps518.pdf>
- Günbegi F, Karahan Ö (2021). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının Etkinliği: Effectiveness of Bank Credit Channel in Turkey. *Journal of Emerging Economies & Policy*, 6(2): 170-178.
- Halvorsen J I, Jacobsen D H (2016). The bank-lending channel empirically revisited. *Journal of financial stability*, 27:95-105. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.10.004>
- Holtmoller, O (2003). Further VAR evidence for the effectiveness of a credit channel in Germany. *Applied Economics Quarterly* 49 (4): 359–381.
- Hosono, K (2006). The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Japan: Evidence from Banks Balance Sheets. *Journal of the Japanese and International Economies*, 20: 380-405. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2005.07.003>
- Hubbard, RG (1995). Is There a “Credit Channel” for Monetary Policy? Is there a “Credit Channel” for Monetary Policy?, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 77(3): 63-77. DOI: 10.20955/r.77.63-77
- Hülsewig O, Mayer E, Wollmershäuser T (2006). Bank loan supply and monetary policy transmission in Germany: An assessment based on matching impulse responses. *Journal of Banking & Finance*, 30(10): 2893-2910. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.12.001>
- Juks, R (2004). The importance of the bank-lending channel in Estonia: evidence from micro-economic data. Working Papers of Eesti Pank, No 6, 2004, 1-37. ET, 03.08.2023, Erişim: https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/publication/en/WorkingPapers/2004/_wp_604.pdf
- Kasapoğlu, Ö (2007). Parasal aktarım mekanizmaları: Türkiye için uygulama. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü, 1-101.
- Kashyap AK, Stein JC (1995). The role of banks in the transmission of monetary policy. *NBER Reporter*, 3. ET, 02.12.2022, Erişim: <https://www.nber.org/reporter/fall-1995/role-banks-transmission-monetary-policy>
- Kashyap AK, Stein JC, Wilcox DW (1993). Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance. *The American Economic Review*, 83(1): 78-98.
- Kaushal N, Singla S, Jain M, Ghalawat S (2021). Microfinance Institutions and Women Empowerment Trends and Future Research Directions: A Bibliometric Analysis. *Library Philosophy and Practice*, June, 1-23.

- Kishan RP, Opiela TP (2000). Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(1): 121-141.
- Koç Yurtkur A, Yalçın EE (2020). Türkiye Açısından Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının SVAR Analizi. *International Journal of Management Economics and Business*, 16(4):745-761. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.853330>
- Koç Ü, Şahin H (2015). Parasal Aktarım Mekanizması: Firma Bilanço Kanalı ve Türkiye. *Ege Akademik Bakış*, 15(1): 19-26.
- Kuttner KN, Mosser PC (2002). The monetary transmission mechanism: some answers and further questions. *Economic Policy Review*, 8(1): 15-26.
- Mishkin, FS (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 3-10. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.3>
- Modigliani F, Miller MH (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3): 261-297.
- Oliner SD, Rudebusch GD (1996). Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy? *Federal Reserve Bank of San Francisco Review*, 1(?): 3-13.
- Öztürkler H, Çermikli AH (2007). Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(514): 57-68.
- Peker O, Canbazoglu B (2011). Türkiye’de banka kredi kanalının işleyişi: Ampirik bir analiz. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 18(2): 127-143.
- Sarı Aytekin, S (2022). Yönetim Kurullarını Vekâlet Teorisi Perspektifiyle Ele Alan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi. *The Journal of International Scientific Researches*, 7(3): 317-335.
- Sengonul A, Thorbecke W (2005). The effect of monetary policy on bank lending in Turkey. *Applied Financial Economics*, 15(13): 931-934.
- Suzuki, T (2004). Is the lending channel of monetary policy dominant in Australia?. *Economic Record*, 80(249), 145-156.
- Şahbaz Kılınc N, Kılınc EC (2020). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının Etkinliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2): 418-431.
- Thomas A, Gupta V (2021). Social Capital Theory, Social Exchange Theory, Social Cognitive Theory, Financial Literacy, and the Role of Knowledge Sharing as a Moderator in Enhancing Financial Well-Being: From Bibliometric Analysis to a Conceptual Framework Model. *Frontiers in Psychology*, 12. ET, 01.07.2023, Erişim: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.664638>.
- Uğur A, Sancar C, Polat MA (2016). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişine İlişkin Ampirik Bulgular: (1998-2015), *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(22): 34-55.
- Zhang M, Zhang Y (2022). Monetary stimulus policy in China: The bank credit channel. *China Economic Review*, 74 (?): 1-32. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2022.101825>

Teşekkür

Bu çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimi tarafından SHIZ-2023-1531 kodlu BAP Hızlı Destek Projesi olarak desteklenmiştir. Destekleri için BAP birimine teşekkür ederim.

Çatışma Beyanı

Çalışmanın herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Eski Uygurcada Mañjuśrī Bodhisattva'yı Anlatan Bir Terim Üzerine

On a Term for Mañjuśrī Bodhisattva in Old Uyghur

Alican ÖZKAN

ORCID: 0000-0002-8445-7387 ◆ Ankara Üniversitesi, Eski Türk Dili Doktora Öğrencisi ◆
alicanozkan@uludag.edu.tr

Özet

Mañjuśrī Bodhisattva, bütün Budizm mezhepleri içerisinde çok önemli bir yere sahip olmakla birlikte özellikle Mahāyāna mezhebi içerisindeki en büyük müritlerden biri olarak kabul edilmektedir. Sanskritçede *Mañju* "güzel", *śrī* ise "iyi şans, fazilet, muhteşem efendi" anlamlarına gelmekte ve kendisi cehaleti yok etmek amacıyla ortaya çıkan "Bilgelik Bodhisattvası" olarak ortaya çıkmaktadır. Bodhisattva, Çince 文殊师利 (*Wén shū shī lì*), Birman dilinde မုညသီရိ (*Mu juu seri*), Japonca 文殊 (*Monju*), 文殊師利 (*Monjushiri*) ya da 妙吉祥 (*Myōkissō*), Tibetçe *kdjam-dpal* ve Eski Uygurcada *Mançuşiri* ismiyle anılmaktadır. Çin kaynaklarına göre I. Köktürk Kağanlığı döneminde Türkler Budizmle ilişki içerisindeydi. Kuzey Zhou Hanedanının kurucusu olan Xiao Min Di, başkentinde bir Türk tapınağı yaptırmış ve halefi olan Ming Di ise Mukan Kağan'ın Budizm'i kabul ettiği noktada bir yazıt diktirmiştir. Ayrıca Kuzey Qi imparatoru tarafından Tapar Kağan'a gönderilen elçilik heyetinde bulunan Hui Lin isimli Budist rahip, Tapar Kağan'ın Budizm'i kabul etmesinde önemli rol oynamış ve ona *Mahāparinirvāna Sutra*'yı hediye etmiştir. 840 yılına gelindiğinde Ötüken Uygur Kağanlığının yıkılması sonucunda Uygurlar Kansu ve Tarım Havzası gibi çeşitli coğrafyalara göç etmişlerdir. Bunun sonucunda Budizm Uygurlar arasında etkisini artırmıştır. Günümüze ulaşan belgelerin en eski tarihisi IX. yüzyıla aittir. Bu durum çeviri faaliyetlerinin bu tarihte yoğunluk kazandığını göstermektedir. Popüler bir Bodhisattva olması sebebiyle Mañjuśrī Bodhisattva'nın birçok adı ve Budizm literatüründe onu anlatan pek çok terim bulunmaktadır. Makalede Tibet Budizmine ait Eski Uygurca *Mañjuśrīnāmasaṅgī* (Mañjuśrī'nin Niteliklerinin Övgüsü) eserine ait U 4736 (T III M 225) numaralı fragmanın c sayfasında geçen *v(a)şir kādiltürtäçi uluğ kādiltürtäçi* ibaresi ve anlamı üzerinde durulacaktır. Doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Veriler için *Turfanforschung-Digitales Turfan-Archiv*, metnin diğer dillerdeki versiyonları üzerine yapılan çalışmalar ve ilgili sözlükler kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mañjuśrī Bodhisattva, Tibet Budizmi, Eski Uygurca, Mañjuśrīnāmasaṅgī

Extended Abstract

Siddhartha Gautama was born to Śuddhodāna and Mahāmāyā, who ruled in the city of Kapilavastu (now Padaria in southern Nepal) and belonged to the Śākya tribe. At the age of 29, after encountering various afflictions such as birth, death, old age and disease on the streets of Kapilavastu, he went into a six-year retreat. As a result of the hermitage, he reached enlightenment at the age of 35 and became Buddha. After reaching the rank of Buddhahood, he travelled and preached in many places throughout his life to spread the Buddhism doctrine he established. The event that really enabled the spread and development of Buddhism was the acceptance of Buddhism by King Aśoka in 274-237 BC. This enabled the doctrine to spread within India and to neighbouring countries. In the first century AD, disagreements among believers on various issues led to schism. As a result, Buddhism was divided into sects such as Hīnayāna (Small Vehicle), Mahāyāna (Great Vehicle) and Vajrayāna (Diamond Vehicle), which later emerged as a branch of Mahāyāna. Mañjuśrī Bodhisattva has a very important place in all sects of Buddhism, and is considered to be one of the greatest disciples, especially in the Mahāyāna sect. In Sanskrit, *Mañju* means "beautiful" and *śrī* means "good fortune, virtue, great master", and he appears as the "Bodhisattva of Wisdom" in order to destroy ignorance. Mañjuśrī, the personification of transcendent (superior) wisdom, is the first Bodhisattva mentioned in Buddhist texts. For this reason, his name is often mentioned in the Lotus Sutra in connection with Śakyamuni. He is known as the "Prince of Dharma" because of his deep wisdom. His mantra is "oṃ a ra pa tsa na dhīḥ" in Tibetan and "oṃ arapaṇa dhīḥ" in Sanskrit, and members of the Mahāyāna sect believe that worshipping him will give them permanent memory, wisdom, intelligence and eloquence. According to Chinese sources, the Turks were in contact with Buddhism during the First Kokturk Khaganate. Xiao Min Di, the founder of the Northern Zhou Dynasty, had a Turkish temple built in his capital and his successor Mukan Khan had an inscription erected at the point where he accepted Buddhism. In addition, the Buddhist monk in the embassy delegation sent to Tapar Khan by the North Qi emperor played an important role in Tapar Khan's

acceptance of Buddhism and presented him with the *Mahāparinirvāna Sutra*. By 840, as a result of the collapse of the Uighur Khaganate of Otuken, the Uighurs migrated to various geographies such as Kansu and the Tarim Basin. As a result, Buddhism increased its influence among the Uighurs. The oldest surviving documents date back to the IXth century. This shows that translation activities intensified at this time. This study is based on a certain phrase and its meaning in the Old Uyghur *Mañjuśrīnāmasaṃgīti* of Tantric Turkish Buddhism based on Tibetan Buddhism. For this reason, analysing the text, taking into account the previous studies on the text, the meanings of the phrase in different languages, and the term meanings within the Buddhist doctrine constitute the skeleton of the study. For this reason, the method of document analysis, also known as document analysis, which is used to analyse the content of written documents in detail and systematically. The Old Uighurs, who adopted the Buddhist faith, translated the terms into their language while translating the texts of their own faith into their language. As a result, the terms belonging to Mañjuśrī, which have an important place in all sects of Buddhism, have found their equivalents in Old Uyghur in many works, especially *Mañjuśrīnāmasaṃgīti*. The Old Uyghur phrase *v(a)şir kädiltürtäçi uluğ kädiltürtäçi ärür* is translated in the Sanskrit version as वज्रज्वालाकारालाक्षो वज्रज्वालाशरोरुहः । (*vajrajvālākārālākṣo vajrajvālāśiroruhah*) वज्रवेशो महावेशः शताक्षो वज्रलोचनः (*vajrāveśo mahāveśaḥ śatākṣo vajralocanah*), In the Tibetan version *rdo rje 'bar ba mig mi bzañ / skra yañ rdo rje 'bar baste / rdo rje 'bebs pa 'bebs pa che / mig brgya pa ste rdo rje'i mig*, in the Chinese version as 熾焰金剛施惡眼 金剛頭髮如熾焰 金剛降臨大降臨 具足百眼金剛眼 (*Chì yàn jīngāng shī è yǎn jīngāng tóufà rú yàn chì jīngāng jiànglín dà jiànglín jùzú bǎi yǎn jīngāng yǎn*). A footnote in BT VIII provides information about the section *v(a)şir kädiltürtäçi uluğ kädiltürtäçi ärür* in the Old Uyghur version. Kara and Zieme gave the meaning of "niederwerfen" for "kädiltür-" in the mentioned footnote and based on the example of "kärt-" used for humiliation in Kashgari's work, they said that the word in the Old Uyghur work is a translation of the Tibetan text with a second meaning. He translated the sentence in the text as "Vajra-Niederwerfender, großer-Niederwerfender. (He who brings down the Vajra, he who brings down the great)" (1976: 103). On page 84 of Wayman's work published in 1985, the relevant passage is translated as "diamond-chain and great chain". In the footnotes section of the work, Narendrakīrti (75-3-2) is translated as "a lightning-type lustre called "diamond" is emitted from all the pores. This is called a chain, and as these chains accumulate without encountering any obstacles, they are called 'great chains'." In 2020, the Khyentse Foundation published the Global Report on the 200th birthday of Jamyang Khyentse Wangpo. In the Global Recitation of MAÑJUŚRĪ-NĀMA-SAMGĪTI 《聖妙吉祥真實名經》全球持誦 [Universal Recitation of MAÑJUŚRĪ-NĀMA-SAMGĪTI] published by the Khyentse Foundation within the scope of Jamyang Khyentse Wangpo's 200th birthday celebrations in 2020, Sanskrit and Chinese versions of the text are given and English translation is made. The translation of the relevant passage on page 77 is "Vajra-cascade, great cascade". R. Davidson in *The Litany of Names of Mañjuśrī* translated the relevant passage as "...he is Vajravesha, in exalted possession... [...He is Vajraveśa, in exalted possession...]" and added a footnote for the word Vajraveśa and associated it with Vajraveśa, one of the four gate guardians (1981: 28). In addition, the relevant passage in the Mongolian version *včir bayulyayčī yekede bayulyayčī* is given the meaning of "bayu-: to decrease or become smaller, to go down or go away, to fall; to descend, to get off, to get off a riding animal or bicycle; (airplane) to land; to settle, to camp; to stand by, to stand in the way; to surrender, to give up and give up" in the Mongolian-Turkish dictionary (Ferdinand, 2003:113). The phrase can be translated as "Lightning (sacred instrument used in Buddhist ceremonies as a symbol of 'durable goods') descender, marvellous descender"

Keywords: Mañjuśrī Bodhisattva, Tibetan Buddhism, Old Uyghur, Mañjuśrīnāmasaṃgīti

Giriş

Siddhartha Gautama, Kapilavastu (şimdiki Güney Nepal'deki Padaria) şehrinde hüküm süren ve Śakya kabilesine mensup olan Śuddhodāna ve Mahāmāyā'nın çocuğu olarak dünyaya gelmiştir. 29 yaşında Kapilavastu sokaklarında doğum, ölüm, yaşlılık, hastalık gibi çeşitli ızdıraplar ile karşılaşması sonucunda altı yıl süren inzivaya çekilmiştir. İnziva sonucunda 35 yaşında aydınlığa ulaşmış ve Buddha olmuştur. Buddhalık mertebesine ulaştıktan sonra kurmuş olduğu Budizm öğretisini yaymak için hayatı boyunca pek çok yeri gezerek vaazlar vermiştir. Budizm'in yayılmasını ve gelişmesini gerçek anlamda sağlayan olay ise kral Aśoka'nın MÖ 274-237 yılında Budizm'i kabul etmesidir. Bu sayede öğretisi Hindistan içerisine ve komşu ülkelerine yayılma imkânı kazanmıştır. MS I. yüzyılda inanırların çeşitli konularda anlaşmazlıklar yaşaması, ayrışmayı beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda Budizm, Hīnayana (Küçük Taşıt), Mahāyāna (Büyük Taşıt) ve daha sonra Mahāyāna'nın bir kolu olarak ortaya çıkan Vajrayāna (Elmas Taşıt) gibi mezheplere ayrılmıştır (Tokyürek, 2019: 13-14).

Çin kaynaklarına göre Türklerin Budizm ile tanışmaları ilk olarak I. Köktürk Kağanlığı döneminde gerçekleşmiştir. Kuzey Zhou hanedanının kurucusu olan Xiao Min Di'nin, başkent Changan'da bir Türk tapınağı yaptırdığı, halefi olan Ming Di'nin de Mukan Kağan'ın Budizm'i kabul ettiği noktaya bir yazıt diktirdiği bilgisi geçmektedir. Ayrıca, Kuzey Qi imparatoru tarafından Tapar Kağan'a gönderilen elçilik heyeti içerisinde bulunana Hui Lin isimli Budist rahibin Tapar Kağan'ın Budizm'i kabul etmesinde önemli rol oynadığı ve ona Mahāparinirvāna Sutra'yı hediye ettiği bilgisi de yer almaktadır. Bu kaynaklar dışında I. Köktürk Kağanlığı döneminde dikilmiş olan ve bugün Çeçerleg Müzesinin bahçesinde sergilenen Bugut yazıtı da Türklerin o dönemde Budizm ile ilişki içerisinde olduklarını kanıtlamaktadır (Elverskog, 2020: 22). Bugut yazıtının B-3 bölümünde daha önce vefat etmiş olan Tapar Kağan'a, iki kağan tarafından Budizm'e ait bir dinî tören yaptırıldığı söylenmektedir (Ōsawa, 2021: 67). II. Köktürk Kağanlığında da vezir Tonyukuk, Bilge Kağan'ın Budizm'i devlet dini olarak kabul etme önerisine karşı çıkmıştır (Taşağıl, 2018: 369).

840 yılında Ötüken Uygur Devletinin yıkılması sonucunda Uygurlar çeşitli bölgelere göç etmek durumunda kalmışlardır. Bu hareket sonucunda Kansu ve Tarım Havzasına yerleşen Uygurlar bölgede bulunan Budist Toharlar ve Soğdlar ile münasebet içerisinde bulunmuş ve Budizm'in öğretilerini yaymak için çeviri çalışmalarına başlamışlardır. Günümüze ulaşabilen belgeler incelendiğinde de en eski çevirinin IX. yüzyılda yapıldığı görülmektedir. Buradan hareketle, çeviri çalışmalarının en erken IX. yüzyılda başladığı çıkarımı yapılabilir (Ağca, 2021: 36).

Yüan Hanedanlığının kurucusu olan Kubilay Han'ın Budizm'i devlet dini olarak kabul etmesi sonucunda da Tibet Budizmi Uygurlar arasında etkisini artırmıştır. O dönemde Moğol hâkimiyeti altında bulunan Uygurlar; Tibetliler ve Moğollar arasında âdeti bir köprü görevi görmüştür. Tibet Budizmine ait eserler XIII-XIV. yüzyıllarda Eski Uygurcaya çevrilmiştir (İsi, 2021: 13).

Mañjuśrī Bodhisattva

Budizm içerisinde popüler bir yere sahip olan Mañjuśrī Bodhisattva; Sanskritçe *Mañjuśrī*, Çince 文殊师利 (*Wén shū shī li*), Birman dilinde မဇ္ဈိမ္မိ (Mu juu seri), Japonca 文殊(Monju), 文殊師利 (*Monjushiri*) ya da 妙吉祥 (*Myōkissō*), Tibetçe *kjam-dpal* isimleriyle bilinmektedir. (Buswell-Lopez 2013:1302). Bodhisattva Amitābha ya da Akśobhya'nın oğludur. Tasvirlerinde elinde tuttuğu pustaka sebebiyle Tanrıça Prajñāpāramitā ile yakından ilişkilendirilmektedir (Jordan, 2004: 188). Sanskritçe *Mañju* "güzel", *śrī* ise "iyi şans, fazilet, muhteşem efendi" gibi anlamlara gelmektedir (Tokyürek, 2019: 122). Budizm'de *avidyā* "cehalet" kişinin gerçeğe ulaşmasını ve onun acı çemberinden kurtulmasını engellemektedir. Bu öğreti Mañjuśrī'nin "Bilgelik Bodhisattvası" olarak yaratılmasının temelini teşkil etmektedir (Zieme, 1977: 85). Hīnayāna mezhebi Śāriputra'yı, Mahāyāna mezhebi ise Mañjuśrī'yi en büyük mürit olarak görmektedir (Tokyürek, 2019: 123).

Aşkın (üstün) bilgeliğin kişileştirilmiş hâli olan Mañjuśrī, Budist metinleri içerisinde sözü edilen ilk Bodhisattva'dır. Bu sebeple adı sık sık Śakyamuni ile bağlantılı bir şekilde *Lotus Sutra*'da geçmektedir (Getty, 1914: 96). Derin bilgiğe sahip olması sebebiyle "Dharma Prensi" olarak bilinmektedir. Mantrası, Tibetçe "om a ra pa tsa na dhīḥ", Sanskritçe "om arapacana dhīḥ" şeklindedir ve Mahāyāna mezhebine mensup kişiler ona tapınmanın kendilerine kalıcı bir hafıza, bilgelik, zekâ ve belagat kazandıracığına inanmaktadır (Bhattacharyya, 1958: 100).

Mañjuśrī Bodhisattva, ününün fazlalığı ve büyük bir bodhisattva olması sebebiyle farklı farklı birçok tasvire sahiptir. Getty (1914: 95) eserinde bu tasvirleri önce bir tablo olarak sunmuş daha sonra da

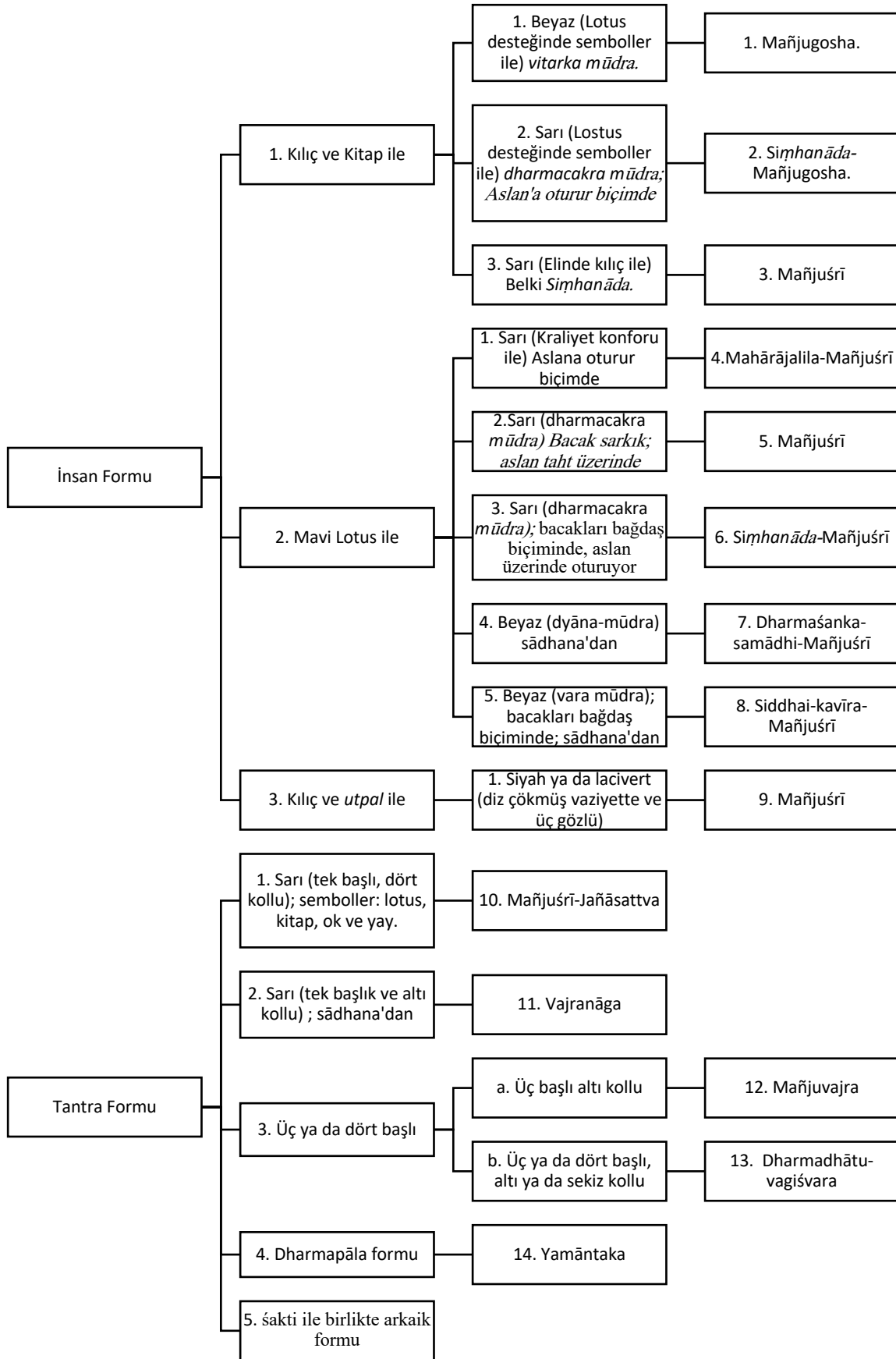
ayrıntılı olarak incelemiştir. Getty tarafından oluşturulan tablonun çevirisi makale içerisinde Tablo 1 olarak verilmiştir. A. Wayman ise Jayapaṇḍita'nın Tibetçe çalışmasının 154b-5, 156a-5 ve 169b-6 sayfalarında geçen Mañjuśrī'nin 44 formunu listelemiştir (1985: 25-26).

Genel olarak tasvirler incelendiğinde Mañjuśrī'nin iki, dört, altı veya sekiz kola sahip; sarı, sarı-kırmızı, kırmızı, beyaz, erimiş altın, saf altın, siyah ve lacivert renklerinde; lotus, aslan ya da aslan taht üzerinde olduğu görülmektedir. Tüm bunlarla birlikte genellikle sağ elinde çift taraflı yanan bir kılıç tutmaktadır. Bu kılıç, *Prajña Khadga* yani "bilgelik kılıcı" olarak adlandırılmaktadır. Kılıç içerisinden çıkan nur ışığı ile cehaleti yok edecek olan bilginin keskinliğini sembolize etmektedir (Powers, 2007: 263). Diğer bir elinde de *Prajñāpāramitā Sūtra*'nın (Bilgelik'in Mükemmelliği Sutrasi) üstünde bulunduğu bir lotus çiçeği tutmaktadır. Bu çiçeğin sapı bir lotus kökü şeklinde hafifçe kıvrılır. Yükseldikçe üç farklı dala ayrılmaktadır. Bir tarafında tohum, merkezinde çiçek ve diğer tarafından açılmamış bir tomurcuktur.



Resim 1. Mañjuśrī'nin Beş Formu Tasviri

Budizm öğretisinde bu durum *traiyadhvika* olarak Sanskritçe'de geçen Geçmiş Zaman Buddha (Dīpankara), Şimdiki Zaman Buddha (Śakyamuni) ve Gelecek Zaman Buddha (Maitreya)'yı temsil etmektedir. Merkezdeki çiçeğin açma yeri de yine önemlidir. Çiçek genellikle Mañjuśrī'nin kulak seviyesinde açılmıştır. Bu durum da bir çiçek nektarının arıları çekmesi gibi Buddhadharma'nın konuşulan ya da fısıldanan öğretilerinin müritleri çekmesini sembolize etmektedir (Beer, 2015, 197). Kendisi bir lotus çiçeği üzerinde ya da aslan/aslan taht üzerinde tasvir edilmektedir. Lotus; saflığı, döngüsel var oluşun kusurlarından kurtulmanın önemini, aslan ise gücü ve kuvveti sembolize etmektedir (Powers, 2007: 263). Bunlardan ayrı olarak Lotus çiçeği üzerinde *Prajña Khadga*'nın olduğu, birden fazla kollu şekilde ve her elinde farklı bir kutsal objenin bulunduğu (ok, yay, vajra vb.) tasvirleri de bulunmaktadır.

Tablo 1. Mañjuśrī'nin Formları (Getty, 1914: 95)

Yöntem

Bu çalışma, Tibet Budizmine dayalı Tantrik Türk Budizmine ait Eski Uygurca Mañjuśrīnāmasaṃgīti eserinde geçen belirli bir ibare ve onun anlamı üzerine yapılmıştır. Bu sebeple metnin incelenmesi, metin hakkında daha önceden yapılmış çalışmaların dikkate alınması, ibarenin farklı dillerdeki anlamlandırmaları, Budizm öğretisi içerisindeki terim anlamları çalışmanın iskeletini oluşturmaktadır. Bu sebeple yazılı belgelerin içeriğini ayrıntılı ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan belge incelemesi ya da diğer bir adıyla doküman analizi yöntemi kullanılmıştır (Kıral, 2020: 173).

Veri Toplama Aracı

Eski Uygurca ile alakalı bölüm Turfanforschung-Digital Turfan-Archiv'de bulunan U 4736 (T III M 225) fragmanından ve BT VIII'den, metnin Sanskritçe, Tibetçe, Çince versiyonları ve bunların çevirileri için kaynakça kısmında ayrıntılı künyeleri bulunan Davidson (1981), Wayman (1985) Khyentse Foundation (2020) eserler kullanılmıştır. İlgili ibarenin anlamlandırılması ve analizi için Soothill ve Lewis (1937), Nadalyaev vd. (1969), Clauson (1972), Beer (1999), Lessing (2003), Buswell ve Lopez (2013), Kidambi ve Kaya (2013), Tokyürek (2019), Wilkens (2021) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Bulgular

Budizm inancını benimsemiş olan Eski Uygurlar kendi inançlarına ait olan metinleri dillerine çevirirken terimleri de tercüme etmişlerdir. Bunun sonucu olarak Budizm'in bütün mezheplerinde mühim bir yeri olan Mañjuśrī'ye ait olan terimler, başta *Mañjuśrīnāmasaṃgīti* olmak üzere birçok eserde Eski Uygurca olarak kendine karşılık bulmuştur.

Eski Uygur külliyatında geçen Mañjuśrī Bodhisattva ile ilgili terimler Tokyürek (2019: 123-124) tarafından şöyle sıralanmıştır:

bilge biliglig küçlüg erdemlig atlig teñri burkan (BTII/1118-1119) "Bilgeligi₂ güçlü, erdemli adlı tanrı Buddha."

çoğ yalın edgü erdemke tükellig atlig teñri burkan (BTII/1226-1228) "Parlak₂ iyi erdeme tam sahip adlı tanrı Buddha."

hua çeçek tutdaçı atlig teñri burkan (BTII/1027-1029) "Lotus çiçeği tutan adlı tanrı Buddha."

iduklarnıñ iligi atlig teñri burkan (BTII/646-647) "Kutsalların lideri adlı tanrı Buddha."

küçlüg küsünlüg edgülig erdemlig yügmek atlig teñri burkan (BTII/495-497) "Güçlü kuvvetli, iyi, erdemli yığın adlı tanrı Buddha."

kirtgünçlüg tınlıglarnıñ yüküñülükü kinayan mahayan nomlar soka öz tözi kirsiz arıg mañsusirika yükünür biz (BTXIII/32/1-3) "İmanlı canlıların saygı gösterdiği Hīnayāna ve Mahāyāna öğretilerine girip kirsiz temiz Mañjuśrī'ye saygıyla eğiliriz."

mañsusiri bodisatavıg okıyu yarlıkap mahanayaparivara atlig sudur nomug (BTXIII/36/4-5) "Mañjuśrī Bodhisattva'yı çağırıp Mahānāya-parivāra adlı Sūtra'yı."

tözün kutlug bodisatav (AY/34d/7-8) "Asil kutlu Bodhisattva."

urı bolmış mañsusiri bodisatav kutıña yükünür men (AY/30/17-18) "Genç olmuş Mañjuśrī Bodhisattva saadetine eğilirim."

H. İsi (2022: 203-209) eserinde, Mañjuśrī ile ilgili terimleri şu şekilde sıralamıştır:

kizleg darnitin bolmış: Anakşara Mantra-Yonir (gizli dhāraṇī'den olmuş)

arıg yundaçı yég üstünki göden uğuşluğ: Snātako Gautamo ' Graṇīḥ (arınmış en yüce Guatama

Soylu)

mançuşiri urı/ urı bolmış mançuşiri: Kumārabhūta (görünüşte genç olarak kalma)
yumşak seviglig ünlüg: Mañjughoṣā (nazik ve sevimli sesli)
alķu kizleg darnilerin yörügün törötteçi: Sarva Mantrārtha Janako (tüm gizli dhāraṇilerin yorumu).

“v(a)şir kädiltürtäçi uluğ kädiltürtäçi” sözü ve anlamları üzerine

Turfanforschung Digitales Turfan-Archiv’de bulunan ve *Mañjuśrīnāmasaṃgīti* metninin Eski Uygurca versiyonuna ait olan U 4736 (T III M 225) numaralı fragmanın c sayfasında bulunan ilk üç satır şu şekildedir:

(1) *yalınayu turur [v(a)şir]-lıg irig katır közlüg ärür :*

y’lyn’yw twrwr [vçyr]-lyq ‘yryk ä’tyr kwyzlwk ‘rwr ,,

(2) *yalınayu turur v(a)şir [saç]-lıg y(i)mä ärür : v(a)şir kädiltürtäçi uluğ*

y’lyn’yw twrwr vçyr [s’ç]-lyq ym’ ‘rwr ,, vşyr k’dyltwrt’çy ‘wlwq

(3) *käñilürtäçi ärür*: yüz közlüg ärip v(a)şir közlüg ärür :: :

k’tyldwrt’çy ‘rwr,, ywz kwyzlwk ‘ryp vşyr kwyzlwk ‘rwr ,,, ,,

İlgili bölümün Sanskritçe karşılığı:

वज्रज्वालाकरालाक्षी वज्रज्वालाशिररुहः । (*vajrajvālākarālākṣo vajrajvālāśiroruhah*)

वज्रावेशो महावेशः शताक्षी वज्रलोचनः (*vajrāveśo mahāveśah śatākṣo vajralocanaḥ*)

Tibetçe karşılığı:

/ rdo rje 'bar ba mig mi bzañ /

/ skra yañ rdo rje 'bar baste /

/ rdo rje 'bebs pa 'bebs pa che /

/ mig brgya pa ste rdo rje'i mig /

Çince karşılığı:

熾焰金剛施惡眼 金剛頭髮如焰熾 金剛降臨大降臨 具足百眼金剛眼 (Chì yàn jīngāng shī è yǎn jīngāng tóufà rú yàn chì jīngāng jiànglín dà jiànglín jùzú bǎi yǎn jīngāng yǎn) şeklindedir. Çince 金剛降臨大降臨 (jīngāng jiànglín dà jiànglín) cümlesinde geçen 金剛 (jīngāng): “elmas/ (Sanskritçe ‘vajra’ kelimesi için kullanılan bir çeviri, yıldırım ya da mistik bir silah)/ Budist ikonografisinde koruyucu bir ilah” anlamlarına, 降臨 (jiànglín): “inmek, varmak, gelmek” anlamlarına, 大 (dà): “büyük, geniş, yüce” anlamlarına gelmektedir. Bu sebeple ilgili bölümün çevirisi “ vajra indiren, yüce indiren” şeklinde yapılabilir (Chinese-English Dictionary, t.y.).

Eski Uygurca versiyonunda geçen v(a)şir kädiltürtäçi uluğ kädiltürtäçi ärür ibaresi hakkında BT VIII’de bir dipnot ile bilgi verilmiştir. Kara ve Zieme bahsi geçen dipnot içerisinde kädiltür- için “niederwerfen” anlamını vermiş ve Kaşgarlı’nın eserinde kært- kelimesinin aşağılama amacıyla kullanılan örneğinden yola çıkarak Eski Uygurca eserde geçen kelimenin ikinci bir anlam ile Tibetçe metnin çevirisi olduğunu söylemiştir. Metindeki cümleyi ise “Vajra-Niederwerfender, großer-Niederwerfender. (Vajrayı yere indiren, büyük yere indiren)” şeklinde çevirmiştir (1976: 103).

Wayman’ın 1985 yılında yayımlamış olduğu eserinin 84. sayfasında ise ilgili bölüm için “diamond-chain and great chain (elmas zincir ve büyük zincir)” çevirisi yapılmıştır. Eserin dipnotlar bölümünde ise Narendrakīrti (75-3-2)’nin “tüm gözeneklerden “elmas” adı verilen şimşek tipi bir parlaklık yayılır. Bu, zincir olarak adlandırılır ve bu zincirler hiçbir engele karşılaşmadan biriktikçe ‘büyük zincir’ adı verilir.” açıklamasına yer vermiştir.

Khyentse Foundation tarafından 2020 yılında Jamyang Khyentse Wangpo'nun 200. doğum günü kutlamaları kapsamında çıkarılan Global Recitation of MAÑJUŚRĪ-NĀMA-SAMĠTĪ 《聖妙吉祥真實名經》全球持誦 [MAÑJUŚRĪ-NĀMA-SAMĠTĪ'nin Evrensel Okunuşu] eserinde Metnin Sanskritçe ve Çince versiyonları verilerek İngilizce çevirisi yapılmıştır. Sayfa 77 içerisinde ilgili bölümün çevirisi “Vajra-cascade, great cascade¹” şeklindedir.

R. Davidson *The Litany of Names of Mañjushri* eserinde ilgili bölümde “...he is Vajravesha, in exalted possession... [...O, Vajraveśa'dır, yüce bir varlığa sahiptir...]” şeklinde bir çeviri yapmış ve Vajraveśa kelimesi için bir dipnot eklemiş ve kelimeyi dört kapı koruyucunsan biri olan Vajraveśa ile ilişkilendirmiştir (1981: 28).

Ayrıca Moğolca versiyonu içerisinde ilgili bölüm *vçir bayulyayçĭ yekede bayulyayçĭ* Moğolca-Türkçe sözlük içerisinde “bayu-: azalmak veya küçülmek, aşağıya inmek veya gitmek, düşmek; alçalmak, inmek, binek hayvanı veya bisikletten inmek; (uçak) karaya inmek; yerleşmek, kamp kurmak; yanında durmak, yolda durmak; teslim olmak, ümidini kesip vazgeçmek” anlamları verilmiştir (Ferdinand, 2003:113). İbare, “Yıldırım (Budist törenlerinde ‘dayanıklı eşya’ sembolü olarak kullanılan kutsal alet) indirici, muhteşem indirici” şeklinde çevrilebilir (Hayırsever, 2023: kişisel görüşme).

Eski Uygurca kelimenin anlamı için Eski Uygurca hakkında yazılmış olan en güncel sözlük olması sebebiyle Wilkens'ın 2021 yılında yayımlanmış olduğu “Eski Uygurcanın El Sözlüğü” eserinde käd-: “(kıyafet) giymek, takmak, (zırh) donanmak”, *kädil-*: “giyinmek, giydirilmek; yeniden doğmak, ruh göçü yaşamak, (başka bir vücuda) girmek, (mec.) (farklı bir şekle) girmek; (tehlikeye) ulaşmak, (tehlikeden) etkilenmek” anlamları verilmiş ve *kädiltür-* kelimesi için “manası belirsiz” denilmiştir (2021: 352-353). Bununla birlikte *DTS*² (1969: 293) ve *EDPT*³ (1972:700) içerisinde kelimenine *käd-* ve *kädil-* biçimleri bulunmakta *kädiltür-* biçimi bulunmamaktadır.

Ayrıca Tibet Budizmine ait Eski Uygurca metinler incelenmiş ancak *kädiltür-* biçimi tanımlanamamıştır. Uçar tarafından hazırlanan doktora tezinde ise kelimenin *kädil-* biçimi için “donanmak” anlamı verilmiştir (2009: 562).

Sonuç ve Tartışma

Budizm öğretisi içerisinde Vajrāñkuśa, Vajrapāśa ve Vajrasphoṭa ile birlikte Vajradhātumañḍala'nın dört kapı koruyucusundan biri de Vajrāveśa (वज्रावेश)dir. *Prajñāpāramitānayasūtra*'ya göre on yedi tanrılı mañḍala'nın Rasavajra'sına karşılık gelir (Tanaka, 2018: 96). Vajrāveśa (elmas zırh) diğer üçü ile birlikte erkek savaşçılar olarak vücut bulmuş silahlardır. O, tıpkı bir zırhın muharebede bir savaşçıyı koruduğu gibi yogiyi karmik engellerden ve kirlerden koruyan yansıtıcı meditasyonun (dhayāna) sarsılmaz koruyucu yogasını temsil etmektedir (Krist, 2016: 133-136).

Ancak Mañjuśrīnāmasaṃgīti metni içerisinde geçen kelimenin kapı koruyucusundan ziyade Mañjuśrī'nin bir ismi olarak geçmekte ve diğer isimlerle birlikte Mañjuśrīnāmasaṃgīti'nin özünü oluşturmaktadır. Nāmamantrārthāvalokinī, uygulayıcıya bu isimleri mantralara dönüştürmesi için bir sādhana (meditatif uygulama) sağlar. Bu mantralar tüm varlıkların yararı için zikredilir ve sonra Vajradhātu-mañḍala'nın genişletilmiş bir versiyonu olan Vajradhātu-mahāmañḍala'ya yerleştirilir ve tefekkür edilir (Wisdom-Library, 2023).

¹ Kelimenin Türkçe karşılığı kaskat olarak geçmektedir. TDK'nin Güncel Türkçe Sözlüğünde kaskat kelimesi için “şelale; Köşk, saray vb.nin bahçesinde yapılan yapay şelale; basamaklı yer; çağlayan şeklinde dökülen herhangi bir şey” anlamları verilmiştir.

² Drevne Tyurskiy Slovar'

³ An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth Century Turkish

Eski Uygurca *Mañjuśrīnāmasaṃgīti* eserine ait olan U 4736 fragmanının c sayfasında geçen “v(a)şir kädiltürtäçi uluğ kädiltürtäçi ärür” cümlesinde geçen *v(a)şir kädiltürtäçi* kelimesi Vajraveśa teriminin Eski Uygurca karşılığı olarak verilmiştir. Sanskritçe *veś* kelimesi “dış görünüş; gösteriş; hileli görünüş” anlamlarına gelmektedir (Kidambi ve Kaya, 2013: 289). *veśa* kelimesi ise “elbise, giyim, süs, yapay dış görünüş, varsayılan görünüm, (Ayrıca genellikle: görünüm, dış görünüş, genel olarak görünüm” anlamlarına gelmektedir (Monier-Williams, 1899: 1019).

Sonuç olarak, Eski Uygurca *v(a)şir kädiltürtäçi* kelimesi Sanskritçe vajrāveśa kelimesinin birebir çevirisi durumundadır. Bu durumda kelime “vajra görünümüne büründürülmüş” şeklinde anlamlandırılabilir. Ancak kelime hakkında diğer dillerdeki bilgiler dikkate alındığında Mañjuśrī Bodhisattva için Narendrakīrti'nin açıklamasındaki gibi “bütün gözeneklerinden elmas (vajra) adı verilen şimşek benzeri bir ışık saçan” anlamında terimsel olarak kullanılmıştır. *uluğ kädiltürtäçi* ise “yüce görünüme büründürülmüş” olarak çevrilirken terimsel olarak “saçılan bu ışıkların bir araya gelerek yüce bir görünüme bürünmesine sahip olan” anlamlandırılabilir.

U 4736 (T III M 225) numaralı fragmanın c sayfasında bulunan ilk üç satırın çevirisi ise şu şekilde yapılabilir: “Alev saçan vajra ile donatılmış korkutucu gözleri vardır. Ayrıca alev saçan vajra ile donatılmış saçları vardır. O, vajra vücuduna büründürülmüş, yüce görünüme büründürülmüş olandır. O yüz göze sahiptir, o vajra gözlere sahiptir.”

Kaynakça

- Ağca, F (2021). Dillik Ölçütlere Göre Eski Uygurca Metinlerin Tarihlendirilmesi. Ankara: TDK Yayınları.
- Beer, R (1999). The Encyclopedia of Tibetan symbols and motifs. Boston: Shambhala Publications.
- Buswell, RE, Lopez DS (2013). The Princeton Dictionary Of Buddhism. Princeton: Princeton University Press.
- Chinese-English Dictionary (t.y.). ET, 04.09.2023, Erişim: www.mdbg.net
- Clauson, SG (1972). An Etymological Dictionary Of Pre–Thirteenth Century Turkish. Oxford: Oxford University Press.
- Davidson, RM (1981). “The Litany of Names of Mañjuśrī Text and Translation of the Mañjuśrīnāmasaṃgīti”. İçinde Strickmann, M (Ed.). *Mélanges chinois et bouddhiques* [= Tantric and Taoist Studies in Honour of R. A. Stein, Vol. 1]. Bruxelles: Institut belge des hautes études chinoises, 1(20): 1-69.
- Elverskog, J (2020). Budist Uygur Edebiyatı (çev. Ağca M ve Uzunkaya D). Ankara: TDK Yayınları.
- Khyentse, F (2020). Global Recitation of MAÑJUŚRĪ-NĀMA-SAMGĪTI: In Celebration of the 200th Birthday of Jamyang Khyentse Wangpo. ET, 04.09.2023, Erişim: <https://khyentsefoundation.org/manjushri-nama-samgiti-text-for-download-and-print/>
- İsi, H (2021). Eski Türkçe Tantrik Bir Metin: Uşñiṣa Vijayā Dhāraṇī Sūtra. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- İsi, H (2022). Tantrik Türk Budizmi Metinlerinde Budist Şahsiyet ve Varlıklar Tematik ve Dilsel İnceleme. Çanakkale: Paradigma Akademi.
- Kara G, Zieme P (1977). Die uigurischen Übersetzungen des Guruyogas „Tiefer Weg“ von Sa-skya Pañḍita und der Mañjuśrīnāmasaṃgīti. Berlin: Akademie-Verlag. (Berliner Turfantexte VIII)

- Kidambi S, Kaya K (2013). Hindî-Türkçe Sözlük. Ankara: TDK Yayınları.
- Krist, G (2016). Research and Conservation in the Western Himalayas. Viyana: Böhlau Verlag.
- Lessing, F (2003). Moğolca-Türkçe Sözlük 1 (Çev. Karaağaç, G). Ankara: TDK Yayınları.
- Nadalyaev VM, Nasilov DM, Tenişev ER ve Şçerbak AM (1969). Drevne Tyurskiy Slovar'. Leningrad: Nauka.
- Ōsawa, T (2012). Birinci Eski Türk Kağanlığı'nda Umna Kağan'ın Güzergâhı ve Onun Oynadığı Siyasi Ve Kültürel Rol Üzerine 2007-2008 Yılındaki Moğol Ve Japon Ortak Yüzey Araştırmalarına Göre. Türk Dili Araştırmaları Yıllığı- Belleten, 60 (1): 59-76.
- Ölmez M, Uzunkaya U (2017). Eski Uygurcada Tibet Budizmi. Belleten, 65 (1): 61-89.
- Powers, J (2007). Introduction to Tibetan Buddhism (2. bs.). New York / Colorado: Snow Lion Publications.
- Soothill WE, Lewis H (1937). A Dictionary of Chinese Buddhist Terms. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
- Tanaka, K (2018). An Illustrated History Of The Mañḍala: From İts Genesis To The Kālacakratantra. Boston: Wisdom Publications.
- Taşığıl, A (2012). Göktürkler I-II-III. Ankara: AKDİTK TTK Yayınları.
- Tokyürek, H (2019). Eski Uygur Türkçesinde Budizm ve Maniheizm Terimleri. Ankara: TDK Yayınları.
- Uçar, E (2009). "Altun Yaruk Sudur V. Kitap Berlin Koleksiyonundaki Fragmanların Transliterasyonu ve Transkripsiyonu Açıklamalar ve Dizin". Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Wayman, A (1985). Chanting the Names of Mañjuśrī: The Mañjuśrī Nāma-saṃgīti Sanskrit & Tibetan Texts. Boston: Shambhala Publications.
- Wisdom-Library (2023). Vajravesha maddesi. ET, 31.07.2023, Erişim: <https://www.wisdomlib.org/definition/vajravesha>
- Zieme, P (2015). Local Literatures: Uighur. İçinde Silk JA, von Hinüber O, Eltschinger V (Ed.), Literature and Language, Brill's Encyclopedia of Buddhism, Vol I. Leiden: Brill, Pp. 871-882.

Çatışma Beyanı

Çalışmanın herhangi bir aşamasında maddi veya manevi bir çıkar sağlanmamıştır.

Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

100

MİLLİ MÜCADELE'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi (IJHAR), Pardüs Yayıncılığının desteği ile Haziran 2016 yılında yayın hayatına başlamış, 2019 yılında Uludağ Koleji Uludağ Gelişim Akademisi yayıncı desteği ve kurucu heyet ortaklığı ile kurumsal değişim sağlayarak, ilke, hedef ve amaçlarını güncellemiş akademik bir dergidir. İjhar'ın temel ilke ve amacı Dünya ve Türkiye'deki halkbilimi, sanat ve kültürel miras çalışmalarını izlemek, disiplinler arası yapılan araştırmaları yayımlamak ve bu alandaki çalışmaları uluslararası düzeye taşımaktır. İjhar, yayın hayatına başladığı günden başta Dergipark olmak üzere, ASCI index, BASE İndeks, ISI İndeks, CiteFactor İndeks, Biodiversity Literature Repository, CERN openlab, Open Aire, Zenodo, DOI sistem, SIS İndeks, Root İndeks, Google Academic, DoçPlayer, Road Open Acces, International Standart Serial Namber, Akademik Resource, DRJI Indexed Journal, İdealOnline ve Islamic Market gibi birçok ulusal ve uluslararası indexler ile Bielefeld University Library, Bursa Uludağ Üniversitesi Kütüphanesi ve Caltech Librart gibi saygın kütüphanelerde de taranmaya başlanmıştır.

Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları dergisi (IJHAR), öncelikle Mustafa Kemal Atatürk'ün ilke ve inkılapları doğrultusunda, kültürü araştırma ve yaşatma ilkelerini benimsemiştir. Yayınlarında UNESCO'nun 2003 yılında aldığı kararlar doğrultusunda "Somut Olmayan Kültürel Miras" listesine bağlı kalmayı amaçlanmıştır. Dergimize hem basılı hem de elektronik www.ijhar.net adreslerinden ulaşılabilir.



KIŞ / WINTER
www.ijhar.net

ijharjournal@gmail.com / P:+90 (224) 413006

Uludağ Gelişim Akademisi 29 Ekim Mah. İzmir Yolu Cad. No:404 Nilüfer / BURSA

Uludağ Gelişim Akademisi yayınıdır

