



International Journal of Contemporary Tourism Research

e-ISSN: 2587-1528

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijctr>



Nörogastronominin Mevcut Durumu ve Geleceği: Akademisyenler Özelinde Bir Değerlendirme (The Current State and Future of Neurogastronomy: An Evaluation from the Perspective of Academics)

*Özkan SÜZER¹ , Gülşah AYDIN CEYLAN² 

¹Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü
E-Posta: ozkansuzer@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6086-4543

²Doktora Öğrencisi, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı
E-Posta: gulsah.ceylan@samsun.edu.tr, ORCID: 0009-0009-0179-2365

Anahtar Kelimeler

Nörogastronomi,
Gastronomi,
Gastrofizik

Jel Sınıflama Kodu

D87, Q18, Z32, I10

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Keywords

Neurogastronomy,
Gastronomy,
Gastrophysics,

Jel Classification Code(s)

D87, Q18, Z32, I10

Article Type

Research Article

Öz

Son yıllarda nörogastronomi, duyuşsal algılar üzerine yapılan çalışmalarında artmasıyla, tat ve lezzet algısının bilişsel ve duyuşsal süreçlerle nasıl şekillendiğini inceleyen disiplinlerarası bir alan olarak daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'deki üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında doktora yapmış akademisyenlerin nörogastronomiye dair bilgi düzeylerini, eğitimdeki yerine bakış açılarını ve nörogastronominin mevcut durum ile potansiyelini akademisyen perspektifinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Türkiye'deki farklı üniversitelerde görev yapmakta olan 10 akademisyen ile yarı yapılandırılmış nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Akademisyenlere üç ana tema çerçevesinde 8 soru yöneltilerek bulgular elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, nörogastronominin disiplinlerarası bir alan olarak önem kazandığını ve duyuşsal algılar ile beyin arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Ancak nörogastronomi alanının gastronomi eğitimi müfredatlarında ve akademik literatürde henüz yeterince yer almadığı ortaya konulmuştur. Lisans düzeyinde temel dersler, lisansüstü düzeyinde ileri düzey teorik ve uygulamalı içeriklerin müfredatlara eklenmesinin yanı sıra nörogastronomi alanında uzmanlaşmış akademisyenlerin yetiştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca nörogastronominin restoran menü tasarımı ve müşteri deneyimi gibi uygulama alanlarında önemli fırsatlar sunabileceği, ancak sektörel entegrasyon aşamasında henüz tam anlamıyla sağlanamadığı belirtilmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, teknolojik gelişmelerle desteklenerek nörogastronomiye hem bilimsel hem de uygulamalı açıdan destekleyecek şekilde disiplinlerarası iş birlikleriyle yürütülmesi önerilmektedir.

Abstract

In recent years, neurogastronomy has gained increasing significance as an interdisciplinary field that examines how taste and flavor perception are shaped by cognitive and sensory processes, particularly with the rise of studies focusing on sensory perceptions. This study aims to assess the knowledge levels of academics with doctoral degrees in Gastronomy and Culinary Arts in Turkey regarding neurogastronomy, their perspectives on its place in education, and their evaluations of its current status and potential. Semi-structured qualitative interviews were conducted with ten academics from various universities in Turkey. Findings were obtained by directing eight questions within the framework of three main themes. The results indicate that neurogastronomy is emerging as an increasingly important interdisciplinary field, playing a critical role in understanding the relationship between sensory perceptions and the brain. However, it was revealed that neurogastronomy is not yet sufficiently integrated into the curricula of gastronomy education programs or widely represented in academic literature. The need for incorporating foundational courses at the undergraduate level and advanced theoretical and applied content at the graduate level was emphasized, along with the necessity of training academics specialized in neurogastronomy. Furthermore, it was highlighted that neurogastronomy offers significant opportunities in practical applications, such as restaurant menu design and customer experience, yet its full integration into the industry has not been fully achieved. Future research is recommended to be conducted through interdisciplinary collaborations supported by technological advancements, thereby strengthening neurogastronomy both scientifically and practically.

Süzer, Ö., ve Aydın Ceylan, G. (2025). Nörogastronominin mevcut durumu ve geleceği: Akademisyenler özelinde bir değerlendirme. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 9(1), 80-87. <http://doi.org/10.30625/ijctr.1652134>

Makale Gönderim Tarihi: 05/03/2025

Makale Kabul Tarihi: 07/04/2025

***Sorumlu Yazar**

GİRİŞ

Son yıllarda teknolojik gelişmeler ışığında, bilim ve gastronomi kesişmesinde yemek deneyimlerinin sadece tat alma duyusu ile ilgili olmadığı, aynı zamanda bunun disiplinlerarası bir araştırma alanı olarak nörogastronomi alanını oluşturduğu görülmektedir. Bu kavramı ilk olarak 2006 yılında Yale Üniversitesi Tıp Fakültesi Profesörü M. Gordon Shepherd öne sürmüştür. Shepherd 2006 yılındaki çalışmasında nörogastronominin 1980'lerde popüler bir akım haline gelen moleküler gastronominin bir devamı niteliğinde olduğunu ve yemek hazırlama ile biyokimyanın bir araya getirilerek Nörogastronomi olarak adlandırılabilmenin mümkün olduğunu dile getirmiştir (Behremen, 2022; Shepherd, 2006). Nörogastronomi alanı beş duyu organının birlikte nasıl çalıştığını, yemek yeme, iştah vb. kavramların nasıl oluştuğunu inceleyen bir bilim dalıdır (Hasdemir, Boran ve Küçükkömürlü, 2022:38).

Lezzet, tatma işlemi sırasında algılanan tat ve sinirsel duyular ile koku almanın karmaşık bir bileşenidir (Spence, 2012:2). Nörogastronomi de bu lezzet algısının; yemeğin sunumu, kokusu, sunum ortamı, işitsel öğeler gibi pek çok etkenin yemek deneyimi esnasında algıları nasıl etkilendiğini inceleyen ve beyindeki işleyişe odaklanan disiplinlerarası bir bilim dalıdır. Nörogastronomi, beyinle başlamakta ve yemekteki hisleri nasıl yarattığını sorgulamaktadır (Lahne, 2013). Nörogastronomi ile gastrofizik, çoklu duyuusal deneyim gibi konuların gelişmesi gastronomi alanına yeni bir bakış açısı ortaya koymaktadır (Özata Şahin, 2020; Uçuk, 2022).

İnsan hayatında yemeğin önemi göz önüne alındığında, yemek yeme psikolojisi ve sinirbiliminin arkasında daha çok bilgi sahibi olmamız çok önemlidir (Yılmaz, vd., 2016). Yemek yeme deneyiminde tat, koku, görsel, doku ve işitsel algıların birbiriyle etkileşimleri süreçlerini duyuusal, bilişsel ve nörolojik olarak inceleyen bu alanın Türkiye'de henüz gelişim sürecinde olduğu ve akademik çalışmaların sınırlılığı görülmektedir (Özata Şahin, 2020; Şahan, 2022). Bu çalışmada, nörogastronominin mevcut durumu ve gelecekteki potansiyelinin, Türkiye'de gastronomi ve mutfak sanatları bölümü akademisyenlerinin perspektifinden değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında, nörogastronomi bilgi düzeyi, eğitim ve profesyonel iş hayatı ve nörogastronominin potansiyeli ve geleceği temalarına odaklanılmıştır. Konunun derinlemesine incelenmesini sağlamak amacıyla Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde doktora eğitimini tamamlayan akademisyenlerle görüşmeler yapılmıştır. Gastronomi alanında doktora eğitimi alan akademisyenlerden görüş alınmasının nedeni nörogastronomi konusundaki uzman görüşlerinin alınarak konunun geleceğine dair nasıl geliştirmelerin yapılması gerektiğini ortaya koymaktır. Literatürde nörogastronomi alanında gerçekleştirilen çalışmaların ağırlıklı olarak deneysel araştırmalar veya bireysel değerlendirmeler üzerine odaklandığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, nörogastronominin akademik düzeyde nasıl ele alındığını kapsamlı bir şekilde analiz etmek ve gelecekteki araştırma yönelimlerini belirlemek amacıyla akademisyenlerin konuya ilişkin görüş ve algılarının sistematik olarak incelenmesi hedeflenmektedir. Bu çalışma, mevcut literatürdeki önemli bir boşluğu doldurarak, disiplinin akademik bağlamdaki konumuna dair bütüncül bir perspektif sunmayı amaçlamaktadır. Nörogastronominin duyuların beyinle lezzet algısını oluşturmasındaki rolünü inceleyen bir bilim dalı olmasından ve bu bilim dalının gelişimsel sürecinin belirtildiği bu çalışmada, bu bilim dalından sağlanabilecek faydalardan bahsedilirken aynı zaman da gelecekteki yapılabilecek çalışmalar adına da temel bilgiler sunulmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Nörogastronomi, yemeğin algılama sürecinin başından itibaren, hatıralar, alışkanlıklar, psikolojik veya geleneksel etkenler gibi birçok durumun üzerine çalışmalar yaparak sonuçlara ulaşmayı hedefleyen bir disiplindir. Beynimizin yemekleri nasıl algıladığını keşfedip bu algıyı nasıl değiştirebileceğimiz yönünde fikirler üretmektedir (Yılmaz vd., 2016). Gastronomi ve nörobilim arasında bir bağlantı kurulması, bu bağlantıyı insan beyninin besinleri algılaması ve tat oluşturma süreçlerini inceleyerek meydana gelmesi ile mümkün olmaktadır. Lezzet algıları yalnızca tat tomurcukları ile değil aynı zaman da beyinle duyular tarafından şekillenmesi ile mümkün olduğu görülmektedir (Shepherd, 2013). Nörogastronomi disiplininin hem gastronomi hem de pazarlama alanında öneminin her geçen gün arttığı ve duyuusal algılara yönelik yapılan adımların tüketici davranışlarını yönlendirebileceği belirtilmiştir (Ünlü, 2023).

Nörogastronomi, gastronomi ve nörobilimin kesişim noktasında yer alarak duyuusal algıların yiyecek deneyimleri üzerindeki etkilerini araştıran bir disiplindir (Herz, 2016; Shepherd, 2006; Uçuk, 2022). Literatürde nörogastronomi üzerine yapılan çalışmalar, farklı duyuların lezzet algısı üzerindeki etkilerini ve bu etkileşimlerin nasıl ortaya çıktığını açıklamaktadır. Bu bağlamda, nörogastronomi bireylerin tat ve lezzet deneyimlerini şekillendiren çeşitli faktörleri analiz ederek gastronomik deneyimlerin daha bilinçli ve zengin bir şekilde tasarlanmasına katkı sağlamaktadır (Lahne, 2013; Spence, 2016). Nörogastronomi hem teorik hem de pratik çıktıları ile önemli bir yer tutmaktadır. Duyusal deneyimlerin zenginleştirilmesi gastronomik deneyimlerin kalitesini artırmaktadır. (Lahne, 2013; Spence, 2021; Uçuk, 2022). Lezzet ve duyuusal algılar arasında oluşan etkileşimin, yani tat algısının yalnızca dil tomurcukları veya dokunsal faktörler değil, duyuusal uyaranların beyinle olan etkileşimlerinden kaynaklandığı, nörogastronominin ise bu rolleri vurgulayan önemli bir alan olduğu bilinmektedir (Şahan, 2022).

Nörogastronomi, gastronomiyi nörobilimsel açıdan ele alarak tat ve lezzet algısını bilimsel bir çerçevede inceler. Bu alandaki araştırmalarda hem öznel (örneğin duyuşsal analiz ve niteliksel değerlendirme) hem de nesnel ölçüm teknikleri (örneğin elektroensefalografi, yüz ifadesi analizi ve göz izleme cihazları) bağımsız olarak veya birlikte kullanılabilir (Uçuk, 2022). Örneğin, ses ve tat arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, çıtırdama veya cızırdama gibi işitsel uyaranların bireylerin yiyecek algısını etkileyerek tüketim deneyimlerini daha keyifli hale getirebileceği gösterilmiştir (Spence vd., 2019). Bir diğer çalışmada da şarabın rengi manipüle edilmiş, beyaz şarap boya ile kırmızıya dönüştürülmüştür. Yüksek katılımın sağlandığı bu deneyde katılımcılar renk manipülasyonundan etkilenmiş ve ürünü kırmızı şarap olarak algılamıştır (Morrot et al., 2001). İlgili deneylerden de anlaşılacağı üzere işitsel ve görsel araçlar duyuşsal algı üzerinde etkilidir. Buradan hareketle nörogastronominin çok yönlü yapısı ve etkililiği ortaya çıkmaktadır.

Duyuların lezzet algısına olan etkilerini nörogastronomi temelinde incelenmesi amaçlanan bir çalışmada (Çılınçoğlu ve Çılınçoğlu, 2022), tat alma, görme, koklama, dokunma ve işitme gibi temel duyuların beyin içerisinde oluşan lezzet algısında nasıl bir rol oynadığı araştırılmıştır. Kastamonu Üniversitesi Turizm Fakültesinde eğitim gören 32 öğrenci ile ilk olarak kırmızı renkli limonata deneyi çerçevesinde anket ve birebir yarı yapılandırılmış nitel görüşmeler yapılmıştır. Bulgular, katılımcıların çoğunun nörogastronomi hakkında bilgi sahibi olmadığını ancak görme algısı (renk) ve diğer uyaranların lezzet algısını güçlü şekilde etkilendiğini göstermiştir. Duyusal testlerin ve deneysel yaklaşımların bu alanda önemli olduğu belirtilirken, nörogastronominin sağlık ve gastronomi alanlarında yenilikçi bir bilim dalı olduğu vurgulanmıştır.

Nörogastronomi kavramının tanımı, tüketici algısı ile gastronomi alanı üzerine olan etkilerinin ulusal literatürlerdeki çalışmaların bibliyometrik analiz yönetimiyle değerlendirildiği çalışmada (Sarı vd., 2024), nörogastronominin sağlık alanındaki potansiyeli, yiyecek tasarımı ve sunumunun çoklu duyuşsal deneyimlerin üzerine etkisi, lezzeti etkileyen unsurlar ve hafızayla olan ilişkilerin derinliği vurgulanmıştır. Aynı zamanda disiplinlerarası bir alan olduğu ve nörobilim ve gıda teknolojileri gibi yenilikçi alanlarla entegre edilmesinin önemli olduğu da bildirilmiştir.

Nörogastronomi kavramı üzerine detaylı literatür taraması yapılan bir diğer çalışmada (Tokat ve Yılmaz, 2023) nörogastronomi, tat ve lezzet kavramları ve tat algısını etkileyen parametreler ele alınmıştır. Bu araştırma yöntemleri nöro imaj, beynin tat alma ile ilgili bölgelerinin incelenmesi, duyuşsal algıların kişisel deneyimlerle olan ve hafızayla olan ilişkileri, mekân, görsel, işitsel uyarıcıların algılar üzerindeki etkinlerin nörogastronomi açısından önemine dikkat çekilmiştir. Bir diğer çalışmada deneysel bir yaklaşım benimsenmiş EEG ve duyuş tanıma teknolojileri kullanılarak 21 katılımcı ile deneyler gerçekleştirilmiştir. Görsel sunumun tatları ve duyguları nasıl etkilediğinin incelendiği çalışmada, görsel sunumun hem tat algısı hem de duyuşsal deneyimler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Uçuk vd., 2025).

3. YÖNTEM

Bu çalışma nitel araştırma desenlerinden olgubilim yöntemi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Olgubilim, farkında olunan ancak hakkında ayrıntılı bir anlayışın tam olarak geliştirilmediği olgularla ilgilenir (Sarıkaya ve Yılar, 2024). Çalışmada kapsamında, Türkiye’de yer alan ve farklı üniversitelerde görev yapmakta olan 10 akademisyenin nörogastronominin mevcut durumu ve geleceği hakkındaki düşüncelerini anlayabilmek amacıyla, yarı yapılandırılmış nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya alan uzmanlığı dikkate alınarak yalnızca Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında doktora yapmış akademisyenler dahil edilmiştir.

Çalışmada verilerin tamamı kartopu örnekleme yöntemi birlikte toplanmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi, araştırma örnekleme uygun bir bireyle görüşme yaparak başlar ve sonraki örnekler, bu bireyin önerileri doğrultusunda belirlenir (Gürbüz & Şahin, 2014). Araştırma verileri içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Katılımcılar ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerde kullanılan sorular ilgili literatür taranarak hazırlanmış ve alan uzmanları ile tartışılarak son hali verilmiştir. Araştırma kapsamında veri toplama sürecinde, akademisyenlere üç tema içerisinde toplam sekiz soru yöneltilmiştir (Tablo 1). Katılımcılara öncelikle araştırmanın konusu, amacı ve süreci hakkında detaylı bilgilendirme yapılmış olup ardından görüşmeler gönüllülük esaslı gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Hedefleri, Temalar ve Görüşme Soruları

Araştırma Hedefleri	Tema	Görüşme Soruları
-Nörogastronomi bilgi düzeyi	1. Katılımcıların nörogastronomi bilgi düzeylerinin ölçülmesi	1.1 Nörogastronomiye nasıl tanımlarsınız?
-Nörogastronominin gastronomi alanı için önemini araştırılması		1.2 Nörogastronomi, gastronomi alanı için önemli midir?
		1.3 Neden?

-Nörogastronominin eğitim alanındaki yeri -Gastronomi öğrencilerinin eğitimindeki önemi -Nörogastronominin sektörde entegrasyonunun değerlendirilmesi	2. Katılımcıların eğitim ve profesyonel iş hayatı açısından nörogastronomiye bakış açılarının ölçülmesi	2.1 Nörogastronomi, Türkiye’de Gastronomi ve Mutfak Sanatları müfredatlarında yeterince yer alıyor mu? 2.1.1. Sizce dahil edilmeli mi? 2.1.2. Lisans müfredatlarına mı lisansüstü müfredatlara mı dahil edilmeli? 2.2. Gastronomi öğrencileri açısından nörogastronomi eğitimi almak önemli midir? 2.3. Nörogastronomi ile ilgili çalışmaların sektörle entegrasyonu nasıl sağlanabilir?
-Nörogastronominin akademik literatürlerdeki yeri ve düzeyi -Nörogastronominin gastronomi sektörü geleceğindeki rolü -Akademik çalışmalarda nörogastronomi ölçüm yöntemleri bilgi düzeyi tespiti ve geleceğe yönelik bakış açısı	3. Nörogastronominin mevcut durumu, potansiyeli ve geleceğine yönelik bakış açılarının değerlendirilmesi	3.1. Nörogastronomi disiplini akademik literatürde ne düzeyde yer almaktadır? 3.2. Nörogastronominin gastronomi sektörünün geleceğinde nasıl bir rol oynayacağını düşünüyorsunuz? 3.3. Akademik çalışmalar ve yöntem olarak nörogastronomi ölçüm yöntemleri hakkında neler düşünüyorsunuz? 3.3.1. Bu yöntemlerin artacağını düşünüyor musunuz?

Nitel araştırmalarda, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığı ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilir (Polat, 2022). Bu çalışmada ise, nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan ve araştırmaya dahil edilen katılımcıların duygu, düşünce ve tecrübelerinin anlaşılabilmesi için görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmada tercih edilen yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ise, görüşme esnasında verinin detayına inilmesi ve eksik kalan bir noktanın tamamlanabilmesi için bu sorulara ek sorular getirebilmektedir (Akman Dömbekci ve Erişen, 2022); Karataş, 2017). Tüm bu hususlar değerlendirildiğinde, çalışmadaki amaçlanan hedeflere sağlıklı ve doğru şekilde ulaşılabilmesi için yarı yapılandırılmış nitel görüşme tekniği kullanılmıştır. Nitel görüşmeler sonrasında, tüm görüşmeler detaylı bir şekilde analiz edilerek dokümanite edilmiş ve katılımcılara geri gönderilerek onay alınmıştır. Tüm verilerin geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla, araştırmalar görüşmeleri ayrı ayrı incelemiştir. Bu süreçte, araştırmada farklı bakış açılarıyla veri tutarlılığını doğrulamak amacıyla araştırmacılar arasında çapraz veri kodlama yöntemi kullanılmış olup elde edilen bulgular üzerinden fikir birliğine varılmıştır. Katılımcıların kişisel bilgileri korunması amacıyla tüm veriler kodlanarak anonimleştirilmiş ve yalnızca araştırma amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada katılımcıları temsil etmek amacıyla "K" harfi kullanılmış ve her bir katılımcı "K1, K2, K3, ..., K10" şeklinde kodlanmıştır.

Görüşmeler çevrim içi ortamda gerçekleştirilmiş ve ardından yazılı dokümana dönüştürülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, katılımcıların görüş ve gözlemlerini açık ve sistematik bir şekilde aktarmayı amaçlamakta olup, doğrudan alıntılara yer verilerek bulguların nesnelliği sağlanmaktadır. Bu yöntemde, elde edilen veriler öncelikle yapılandırılmış bir çerçevede betimlenmekte, ardından yorumlanarak neden-sonuç ilişkileri analiz edilmekte ve belirli sonuçlara ulaşılmaktadır (Özdemir, 2010; Yıldırım & Şimşek, 2016).

4. BULGULAR

Çalışmadaki katılımcıların tamamı farklı üniversitelerde görev yapmakta olan ve Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında doktora eğitimini tamamlamış olan akademisyenler oluşmaktadır. Çalışmaya katılan katılımcıların tanımlayıcı bilgileri Tablo-2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bilgiler

	Cinsiyet	Doktora Mezuniyeti	Çalışmakta Olduğu Üniversite
K1	Erkek	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
K2	Kadın	Balıkesir Üniversitesi	İstanbul Kent Üniversitesi
K3	Erkek	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Karabük Üniversitesi
K4	Erkek	Balıkesir Üniversitesi	Balıkesir Üniversitesi
K5	Erkek	Balıkesir Üniversitesi	Karabük Üniversitesi
K6	Kadın	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Mersin Üniversitesi SEM
K7	Erkek	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Mardin Artuklu Üniversitesi
K8	Kadın	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Gaziantep Üniversitesi
K9	Kadın	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	Gaziantep Üniversitesi

Çalışma kapsamında akademisyenlere üç temada çerçevesinde toplam sekiz soru yöneltilmiştir. Katılımcılar Tema-1 kapsamında sorulan “Nörogastronomiyi nasıl tanımlarsınız?” sorusuna nörogastronomiyi, beynin yiyeceklerle kurduğu ilişkiyi inceleyen ve sinir sistemiyle olan etkileşimini araştıran disiplinlerarası bir alan olarak tanımlamıştır. Katılımcılardan **K1** “insanın yemekle olan ilişkisini, beyinde oluşan nörobilimsel ve elektriksel aktiviteler üzerinden inceleyen bir araştırma alanı” olarak tanımlarken, katılımcılardan **K7** ise “hangi yiyeceğin beyindeki karşılığının ne olduğunu inceleyen bir alan” olarak tanımlamıştır. Başka bir katılımcı **K6**’da “beş temel duyu organıyla tanımlanan lezzet algısının biliş ve hafızayı etkileme yollarını inceleyen bilim dalı” olarak duysal ve bilişsel süreci vurgularken, **K9** “beynin sinir sisteminin yediğimiz içtiğimiz şeylerle nasıl etkileşime girdiğini açıklayan bir dilim dalı” olarak sinirbilim ile bağlantısını vurgulamıştır.

Katılımcılar “Nörogastronomi, gastronomi alanı için önemli midir? Neden?” sorusu karşılığında genel olarak nörogastronomiyi, gastronomi alanındaki yenilikçi süreçlere katkı sağlayan önemli bir disiplin olarak değerlendirmiştir. Katılımcılardan **K3** “kesinlikle çok önemlidir” sözleriyle önemine vurgu yaparken, “nörogastronominin her alanında, özellikle restoran menü planlaması ve şeflerin imza tabakları oluşturmada katkı sağladığını” belirtmiştir. Katılımcılardan **K10** tarafından ise “duyu organlarımızın bir yemek üzerindeki etkilerini inceleyerek, lezzet algısının nasıl şekillendiğini anlamada önemli bir bakış açısı sunduğu” vurgulanmıştır.

Katılımcılara Tema-2 kapsamında ilk olarak yöneltilen “Nörogastronomi, Türkiye’de Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümü müfredatlarında yeterince yer alıyor mu?” sorusuna ortak bir payda da buluşarak Türkiye’de Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü müfredatlarında nörogastronominin yeterince yer almadığını ve ders içeriklerine entegre edilmesinin hem teorik hem de uygulamalı açıdan önem arz ettiğini vurgulamıştır. **K1** ve **K2** paralel şekilde “yer almıyor” şeklinde yanıt verirken bunlara ek olarak **K8**’de “ben kendi yüksek lisans ve doktora eğitimimde bile nörogastronomi ile ilgili herhangi bir çalışma yapmadım” şeklinde ifade etmiştir. Dersin bireysel girişimler ile az sayıda okulda açıldığı, bütünsel bir yaklaşım ile nörogastronomi dersinin bölümlerde yer almadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcılara önceki soru ile bağlantılı olarak “Peki sizce dahil edilmeli mi? “ ve “Özellikle Lisans müfredatlarında mı lisansüstü müfredatlarında mı yer almalı?” soruları yöneltilmiştir. Katılımcıların cevapları müfredatlara dahil edilmesi gerektiği yönünde iken lisans veya lisansüstü düzeylerde verilmesi konusunda farklı görüşlere de vurgu yapıldığı gözlenmiştir. **K4** “bence lisansüstü olmalı ama bu dersi verebilecek alt yapıya sahip akademik kadronun da olması gerekir” şeklinde fikir belirtilirken diğer katılımcılar da (**K5**, **K7**, **K8**, **K9**) lisans seviyesinde de temel düzeyde olabileceğini ama uygulanabilirlik açısından altyapı ve akademik kadronun önemli olduğunun altını çizmiştir. Katılımcılardan **K1** “üniversitelerde ön lisans, lisans ve lisansüstü için farklı seviyelerde verilebileceğini” savunurken, **K6** ise “dersin lisansüstü düzeyde verilmesinin daha uygun olabileceğini ama tıp alanıyla iç içe olduğu için belki gastronomi alanında bu kadar yer edinmiyor” diyerek farklı bir bakış açısını gündeme getirmiştir.

Katılımcılara Tema-2’de yer alan başka bir soru olan “Gastronomi öğrencileri açısından nörogastronomi eğitimi almak önemli midir?” sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak gastronomi öğrencileri için nörogastronomi eğitiminin önemli olduğu konusunda katılımcıların hemfikir olduğu görülmüştür. **K2**, “yeterince farkında olan bir öğrencinin nörogastronomi eğitimi alması onu bir şeften çok daha öteye götürebilir” şeklinde vurgu yaparak, geniş bir perspektif sunabileceğini öne sürmüştür. Sadece mutfakta değil pazarlama da önemli olabileceğini belirten **K6** “Beş duyu organımızla bu yiyecek ve içeceklerin nasıl algılandığı, özellikle satış pazarlama alanında öğrencilere ders verilirse daha iyi müşteri portföyüne ulaşılabilir” diyerek bu noktanın altını çizmiştir. Katılımcıların genel görüşü nörogastronomi eğitiminin gastronomi öğrencilerinin gelişiminde önemli olduğu yönündedir.

Katılımcılara, nörogastronominin sektörle entegrasyonunu anlamak amacıyla “Nörogastronominin sektörle entegrasyonu nasıl sağlanabilir?” sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak nörogastronominin sektörle entegrasyonun zor olduğu ama akademik çalışmalarla, sektör iş birlikleri ve uygulamalı projelerle desteklenebileceği özelinde görüşler bildirilmiştir. Örneğin, **K4** “öncesinde akademinin öncülüğüyle bu kavram oturmali, çalışmalar yapılmadı, müfredata eklenmeli ardından sektöre yansımaları illaki olacaktır” şeklinde vurgu yaparak, **K7** “Sektörü somut olarak nörogastronomi faaliyetlerinin satış-pazarlamada ya da maliyet konusunda ya da müşteri için somut ne gibi çıktılarının olduğunu sunarak bu alana sektörü çekebiliriz” şeklinde çıkarımlarda bulunmuştur. Bu entegrasyonun sağlanabilmesi için öncelikle nörogastronomiye ait ihtiyaçların belirlenmesi gerektiğini ifade eden **K1** ise “sektörün ihtiyacı olan şeyi belirlemeliyiz önce, yani sektörün acaba nörogastronominin sunduğu imkanların hangisine ihtiyacı var? Önce bu konu üzerine yoğunlaşmalıyız” şeklinde belirtmiştir.

Nörogastronominin mevcut durumu, geleceği ve potansiyeline ilişkin değerlendirmenin yapılabilmesi için Tema-3 kapsamında katılımcılara ilk olarak “Nörogastronomi disiplini akademik literatürde ne düzeyde yer

almaktadır?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılar, nörogastronominin akademik literatürde giderek daha fazla yer almaya başladığını ancak yeterli derece yaygınlığa ulaşmadığını, özellikle Türkiye için bu alandaki çalışmaların gelişme aşamasını olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan K5 “nörogastronomi alanında yazılan makalelerin gastronomi alanı için henüz çok küçük bir bölümde olduğunu düşünüyorum. Özellikle yapay zekanın gelişmesiyle çok yakında başka teknolojiler konuşuyor olacağız” sözleriyle potansiyelin yüksek olduğunu vurgularken, K8 de “bolca kitap yazılıyor, makaleler yapılıyor ama uygulamada ortaya bir şey çıkmıyor. Sadece trendler arasında kalıyor” sözleriyle pratik uygulamalara dönüştürülmesinde eksikleri vurgulamıştır. K6 ise, çalışmaların sınırlı kalmasını “Türkiye’de 5-10 yıllık bir süreçte öne çıktı bu çalışmalar. Çünkü nörogastronomi çalışmaları biraz maliyetli oluyor, böyle olunca da çalışmalar kısıtlı kalıyor” sözleriyle hem zaman hem de maddi kaynakların önemi belirtmiştir.

Diğer bir soru olan “Nörogastronominin gastronomi sektörünün geleceğinde nasıl bir rol oynayacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna istinaden katılımcılar gelecekte önemli bir yer edinebileceğini ama bu yerin hangi düzeyde olacağı konusundaki farklı görüşlerini belirtmişlerdir. K1, “gastronomi sektörünün geleceğinde en büyük sözü nörogastronomi söyleyecek” ifadesiyle vurgulama yaparken, K9 ise benzer şekilde “İnsanlara yediklerinden keyif vermek, beyni manipüle etmenin gastronomi sektöründeki en önemli rolü olması mantıklı geliyor” sözleriyle önemli bir araç olabileceğini belirtmiştir. Bir başka katılımcı K4 ise bir kırılma noktası olmasa da önemli bir yeri olacağını “tabi ki ses getirecektir ve gastronomi alanında kendine yer bulacaktır” sözleriyle vurgulamıştır.

Son olarak nörogastronomi ölçüm yöntemleri hakkındaki bilgi düzeyi ve geleceğe bakış açılarının değerlendirilmesi amacıyla “Akademik çalışmalar ve yöntem olarak nörogastronomi ölçüm yöntemleri hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu akabinde “Bu yöntemlerin artacağını düşünüyor musunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Ölçüm yöntemlerine dair bilgi düzeylerinde farklılıklar mevcut olup, bir kısım detaylı bilgiye sahipken diğer katılımcıların yüzeysel ve sınırlı bilgiye sahip olduğu gözlenmiştir. Katılımcılardan K1, “EEG takılarak fareler üzerinde yemem davranışlarının incelenmesi ya da gözünüze gözlük takıp birçok şeyi analiz edebilmek gibi yöntemler var” şeklinde detay belirtirken diğer tarafından K8, “Çok fazla uygulanmadığı için ilerde düzeyde değil ama müzikle, sesle, tatlı-acı ilişkilendirilmesi tarzı testler yapıldığını biliyorum” diyerek yüzeysel değinmiştir.

Katılımcıların geleceğe dair nörogastronomi ölçüm yöntemlerinin artmasına ilişkin olarak bakış açılarının, yöntemlerin henüz sınırlı olduğu ancak teknolojik gelişmeler doğrultusunda gelişebileceği noktasında birleştiği gözlenmiştir. Katılımcılardan K3 “Kesinlikle zamanla çoğalır” şeklinde beyan ederken K5, “Nörogastronomi sayesinde veriler objektif olarak sağlanabilmektedir. Yapay zekayla birlikte objektif veri toplayabilmek için nörobilim yöntemlerinin, bizim alanımız için ise nörogastronomi yöntemlerinin kullanılacağını düşünüyorum” sözleriyle teknolojik gelişmeler doğrultusunda yöntem ve çalışmaların artacağını vurgulamıştır. Katılımcılardan K7’de aynı doğrultuda “Bu tamamen somut çıktılara bağlı. Çalışmalar artmaya başladıkça akademisyenler de bu konuda çalışmaya ilgi gösterecektir” sözleriyle artacağını belirtmiştir. Katılımcılardan K10 ise biraz daha temkinli bir bakış açısıyla “Nörogastronomi ile alakalı ekipmanları getirmenin çok da kolay olduğunu düşünmüyorum, bu nedenle kısa vadede çoğalacağını da düşünmüyorum” şeklinde belirtmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye’de farklı üniversitelerde görev yapmakta olan Gastronomi ve Mutfak Sanatları alanında doktora yapmış akademisyenlerin, nörogastronominin mevcut durumu ve geleceği hakkında değerlendirmelerini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında akademisyenler ile gerçekleştiren yarı yapılandırılmış nitel görüşmelerin verileri doğrultusunda, nörogastronominin disiplinlerarası bir alan olarak önemli bir potansiyele sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Önemli bir potansiyele sahip olmasında rağmen, akademik literatürlerde ve eğitim müfredatlarında henüz yeterince yer almadığı da sonuçlar arasında dikkat çeken diğer bir husus olmuştur. Çalışmanın sonuçları, üç ana tema çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Katılımcıların nörogastronomi bilgi düzeyine Tema-1 kapsamında incelendiğinde, katılımcıların nörogastronomi alanına beyin, duyumlar ve yeme arasındaki ilişkisinin kavranması noktasında kritik bir öneme sahip olduğu öne çıkmaktadır. Bu bağlamda nörogastronominin, lezzet ve karmaşık beyin süreçlerini anlamlandırmaya çalışan yeni bir çalışma alanı olduğu ve lezzet; tat, koku, ses, doku, bireyin sağlık durumu, psikolojik durumlar, çeşitli hastalıklar, ambiyans ve demografik özelliklerle etkilendiğini belirtmektedir (Uçuk, 2022; Çoşan ve Doğdubay, 2024). Katılımcı değerlendirmeleri ve literatür doğrultusunda değerlendirildiğinde nörogastronominin gastronomi alanı içerisinde yenilikçi fikirlere önemli bir katkı sağladığı bunun yanında mutfak sanatları ile sinir bilimi arasında bir köprü görevi olan disiplin olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcılar eğitim ve profesyonel iş hayatları açısından nörogastronomiye bakış açılarının değerlendirildiği Tema-2’nin bulguları değerlendirildiğinde, ortak bir kanıyla nörogastronominin gastronomi ve mutfak sanatları bölümü müfredatlarında yeterince yer almadığı yönünde bir kanı ortaya çıkmıştır. Katılımcıların bu alana dair lisans seviyesinde temel bilgiler içeren, lisansüstü seviyesinde ise daha detaylı ve uygulamalı içeriklerle müfredata entegre edilmesi yönünde değerlendirmeleri olduğu görülmüştür. Ancak bu müfredatların oluşturulurken alanında

uzmanlaşmış akademik kadroya ihtiyaç duyulduğu sonuçları arasında belirtilmiştir. Nörogastronomi ve yeme-içme tercihleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada (Erbil, 2024), bu alan üzerinde yapılacak araştırmaların restoran işletmecilerine, mutfak çalışanlarına, şeflere stratejik geliştirme konusunda yardımcı olabileceği ve personelin yeterli bilgilere sahip olması halinde müşteri deneyiminin olumlu yönde etkileneceği belirtilmiştir. Bunların neticesinde, nörogastronominin sektörel bazda menü tasarımı, müşteri deneyimi geliştirme ve pazarlama stratejileri gibi alanlarda da fayda sağlayabileceği, ancak mevcut durumda çalışmaların uygulamaya dönüşmesinde zorluklar olduğu kanısına ulaşılmıştır.

Nörogastronominin mevcut durumu, potansiyeli ve geleceğine yönelik bakış açılarının değerlendirildiği tema-3 kapsamında, nörogastronominin mevcut durumda akademik çalışmalarda kısmen yer aldığı ancak teknolojik gelişmelerin doğrultusunda ve nörobilimdeki ilerlemeler ile bu alanı daha da ön plana çıkaracağı katılımcılar tarafından öngörülmektedir. Aynı zamanda gastronomi eğitimi ve sektörü açısından da nörogastronominin gelecekte büyük bir potansiyel içeren yenilikçi bir alan olabileceği değerlendirilmektedir. Uçuk (2025) benzer şekilde çalışmada nörogastronominin gastronominin geleceğinde büyük rol oynayacağını belirtmektedir. Özellikle nörogastronomi ölçüm yöntemleri konusunda çalışmaların henüz yeterli sayıda olmadığı ve bilinirliğini kısıtlı olduğu vurgulanırken, yapay zeka gibi yeni teknolojilerde bu alanda ilerleme sağlanabileceği de belirtilmiştir.

Bu çalışma kapsamında nörogastronominin mevcut durumu ve gelecekteki potansiyeli ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ek olarak alanın farkındalığını arttırmaya yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Gelecek çalışmalara yönelik olarak, nörogastronominin bilimsel temellerini daha iyi anlamak ve özellikle tat algısının duyuşal ve bilişsel süreçlerdeki rolünün kavranabilmesi adına nörobilim ve gastronomi disiplinlerini bir araya getiren araştırmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca, yapay zekâ gibi yenilikçi teknolojilerin nörogastronomi alanı ile entegrasyonu hakkında çalışmalar gerçekleştirilmesi de nörogastronominin bilimsel yönlerini geliştirecektir. Bunun yanı sıra, nörogastronominin uygulamadaki rolünün entegrasyonu ve araştırılması için restoran menü tasarımı, müşteri deneyim ve pazarlama stratejilerini hedef alan araştırmaların yapılmasının akademi ile sektör arasındaki bağı güçlendireceği de düşünülmektedir. İşeri, Armutoglu ve Yılmaz (2024), nöropazarlama yöntemlerinin özellikle tüketici davranışlarını anlamada etkili teknikler arasında yer aldığını ve bu doğrultuda nöropazarlama ile gıda konulu çalışmaların belirgin bir artış gösterdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde, nörogastronomi alanında yapılacak araştırmaların da tüketici deneyimini daha iyi anlamaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma bazı sınırlılıklara da sahiptir. Bulgular nitel araştırma yöntemi ile elde edilmiştir. İleriki çalışmalarda nicel bir yaklaşım ile akademisyenlerin görüşleri ölçülebilir ve karşılaştırılabilir. Bulgular 10 katılımcıdan belirli bir zaman diliminde toplanmıştır. Bu nedenle, bulguların daha da genelleştirilebilmesi için daha büyük ve daha çeşitli örneklemeler kullanılarak, farklı coğrafi bölgelerden ve farklı kültürel geçmişlere sahip akademisyenlerinde görüşleri kapsamlı şekilde analiz edilebilir. Genelleme yapılırken bu hususa dikkat edilmelidir.

Gelecek çalışmalarda, nörogastronominin multidisipliner bir yaklaşım ile benimsenmesi amacıyla nörobilim, psikoloji ve mühendislik gibi farklı disiplinlerin bir araya geldiği ortak çalışmaların yapılmasının nörogastronominin daha geniş bir perspektiften incelenbilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zaman yapay zeka ve makine öğrenimi gibi gelişen teknolojilerle nörogastronomi alanındaki potansiyellerin kullanımına ilişkin multidisipliner araştırmalar, bu alandaki bilimsel ilerleme açısından da faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Al, U., Sezen, U., ve Soydal, İ. (2019). Türkiye'nin bilimsel yayınlarının sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Proje Raporları No : 110K044, Ankara. <http://bby.hacettepe.edu.tr/bs/projeler/SOBAG-110K044.pdf>
- Ayar, H. (2021). Park rekreasyonu faaliyetlerine katılımda rekreasyon deneyim tercihleri, yer bağlılığı, çevresel tutum ve çevre dostu rekreasyon davranışları arasındaki ilişki [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bellis, N. D. (2009). Bibliometrics and citation analysis: From the science citation index to Cybermetrics. *J. Am. Soc. Inf. Sci. Techno.*, 61(1), 205-207. <https://doi.org/10.1002/asi.21181>
- Bulut, Z., Başar, B., ve Kement, Ü. (2024). Boş ve serbest zaman kavramlarına yönelik çalışmaların bibliyometrik analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 800-818.
- Can, E. (2015). Boş zaman, rekreasyon ve etkinlik turizmi ilişkisi. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 1-17.
- Cobo M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., et al. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62, 1382-402.
- Çetinkaya Bozkurt, Ö., ve Çetin, A. (2016). Girişimcilik ve kalkınma dergisinin bibliyometrik analizi. *Journal of Entrepreneurship & Development / Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2).

- Çuhadar, Y. (2024). Yoksul yanlısı turizm bağlamında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi: Web of science örneği. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 12(1), 204-226. <https://doi.org/10.21325/jotags.2024.1376>
- De Bellis, N. (2009). Bibliometrics and citation analysis: From the science citation index to cybermetrics. Scarecrow Press.
- Ellegaard, O., ve Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact?. *Scientometrics*, 105, 1809-1831.
- Evren, S., ve Kozak, N. (2012). Türkiye’de 2000-2010 yılları arasında yayımlanan turizm konulu makalelerin bibliyometrik analizi. VI. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi, Kemer, Antalya.
- Gözen, E. (2020). Rekreasyon bilim dalının geçmişten günümüze bibliyometrik analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(2), 572-588.
- Hazar, A. (2003). *Rekreasyon ve Animasyon*. Detay Yayıncılık.
- Hood, W. W., ve Wilson, C. S. (2003). Informetric studies using databases: Opportunities and challenges. *Scientometrics*, 58(3), 587-608.
- Karaküçük, S. (2014). Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme (Genişletilmiş 7. baskı). Gazi Kitabevi.
- Kozak, N. (1994). Anatolia: Turizm araştırmaları dergisinde yayımlanan yazılar üzerine bir inceleme, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(Aralık): 22-33.
- Lin, M. P., Marine-Roig, E., ve Llonch-Molina, N. (2021). Gastronomy as a sign of the identity and cultural heritage of tourist destinations: A bibliometric analysis 2001–2020. *Sustainability*, 13(22), 12531, 1-23. <https://doi.org/10.3390/su132212531>
- McLean, D., ve Hurd, A. R. (2011). *Kraus' Recreation and Leisure*. In Modern Society, (pp. 25-26).
- Özdemir, A. S., Güçer, E., ve Karaküçük, S. (2016). Rekreasyon ve turizm. *İçinde Rekreasyon Bilimi (Birinci Baskı)*. (ss, 317-392).
- Sever, G. N., ve Buzlu, M. Ö. (2015). Turizm fakülteleri bünyesindeki rekreasyon programları için müfredat kapsamı önerisi: Bilimetric bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 381-396.
- Shilbury, D. (2011). A bibliometric analysis of four sport management journals. *Sport Management Review*, 14(4), 434-452. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2010.11.005>
- Wallin, J. A. (2005). Bibliometric methods: Pitfalls and possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97(5), 261–275. https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x
- Yaylı, H. (2024). Rekreasyon etkinliklerine katılımı fayda, engel ve tercih ilişkisi [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Yersüren, S., ve Özel, Ç. H. (2020). Boş zaman ve rekreasyon konulu tezler üzerine bibliyometrik bir çalışma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1139-1159.
- Zencir, E., ve Kozak, N. (2012). Sosyal bilimler enstitü dergilerinde yayınlanan turizm makalelerinin bibliyometrik profili (2000-2010). VI. Lisansüstü Turizm Öğrencileri Araştırma Kongresi, Kemer, Antalya.
- Zeren, D., ve Kaya, N. (2020). Dijital pazarlama: Ulusal yazının bibliyometrik analizi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 35-52.
- Zupic, I., ve Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429- 472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Etik Onay

Bu araştırma, Karabük Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’nun 03.01.2025 tarihli ve 2025/01(45) sayılı kurul kararı yazısı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmada potansiyel bir çıkar çatışması yoktur.