

Üniversiteli Öğrencilerin Tükettikleri Besinler ile Okul Başarı Durumları Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Investigation of the Relationship Between the Dietary Habits of University Students and Their Academic Performance

Nisanur TATAŞ GÜLLÜ
Ferid AYDIN



Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda
Mühendisliği Bölümü, Erzurum, Türkiye



Öz

Üniversite öğrencilerinin beslenme tercihleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki, son yıllarda artan bir ilgiyle karşılanmaktadır. Bu konudaki araştırmalar, tüketilen besinlerin, genç bireylerin zihinsel fonksiyonları üzerinde doğrudan bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Yapılan araştırma neticesinde oluşturulan bu makalenin giriş bölümünde, genç neslin sağlığı ve eğitimi üzerinde etkili olan beslenme alışkanlıkları ile akademik başarı arasındaki bağlantıya vurgu yapılmaktadır. Çalışmanın amacı, öğrencilerin beslenme tercihlerinin, öğrenme süreçleri, konsantrasyon ve genel akademik başarı üzerindeki etkilerini sistemli bir şekilde incelemektir. Üniversite dönemindeki öğrencilerin besin tercihlerinin çeşitli faktörlerden etkilendiği ve bu alışkanlıkların uzun vadede sağlık ve akademik performans üzerinde etkisi olabileceği vurgulanmaktadır. Makalenin temel bulguları, öğrencilerin sebze ve su tüketimi ile okul başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, orta seviyede okul başarısına sahip öğrencilerin; $p=0,002$ anlamlılık düzeyi ile çok iyi seviyede okul başarısına sahip öğrencilere göre sebze ve $p=0,013$ anlamlılık düzeyi ile iyi seviyede okul başarısına sahip öğrencilere göre su tüketim düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, gençlikte ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin tükettikleri besinlerin akademik başarılarını etkileyebileceğini gösteren önemli bulgular saptanmıştır. Bu noktada, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının öğrencilere benimsetilmesi ve stres yönetimi becerilerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Besin tercihleri, Okul başarısı, Üniversite öğrencileri

ABSTRACT

The relationship between university students' nutritional preferences and academic success has received increasing attention in recent years. Research on this subject shows that the foods consumed can have a direct impact on the mental functions of young individuals. In the introduction part of this article, which was created as a result of the research, the connection between nutritional habits and academic success, which have an impact on the health and education of the young generation, is emphasized. The aim of the study is to systematically examine the effects of students' nutritional preferences on their learning processes, concentration and general academic success. It highlights that students' dietary choices during their university years are influenced by various factors and that these habits can have long-term effects on health and academic performance. The key findings of the article indicate a significant relationship between students' consumption of vegetables and water and their academic success. In this context, it is determined that students with moderate academic performance have lower levels of vegetable and water consumption compared to students with high academic performance. In conclusion, the article identifies important findings indicating that the dietary choices of young adults can impact their academic achievements. Accordingly, it is recommended to instill healthy eating habits in students and enhance stress management skills.

Keywords: Dietary preferences, Academic success, University students

Geliş Tarihi/Received 27.12.2023
Kabul Tarihi/Accepted 20.02.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 31.03.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Nisanur TATAŞ GÜLLÜ

E-mail: nsnrng@gmail.com

Cite this article: Tataş Güllü, N., & Aydın, F. (2024). Investigation of the Relationship Between the Dietary Habits of University Students and Their Academic Performance. *Food Science and Engineering Research*, 3(1), 89-99.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

Giriş

Günümüzde, üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, besin tercihleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki, genç neslin sağlığını ve eğitim sistemini etkileyen önemli bir konu olarak öne çıkmıştır (Haskell-Ramsay et al., 2018). Bu konudaki araştırmalar, tüketilen besinlerin, genç bireylerin zihinsel fonksiyonları üzerinde doğrudan bir etkisi olabileceğini göstermiştir (Gómez-Pinilla, 2008; Fernstrom, 2013; Adak, 2020).

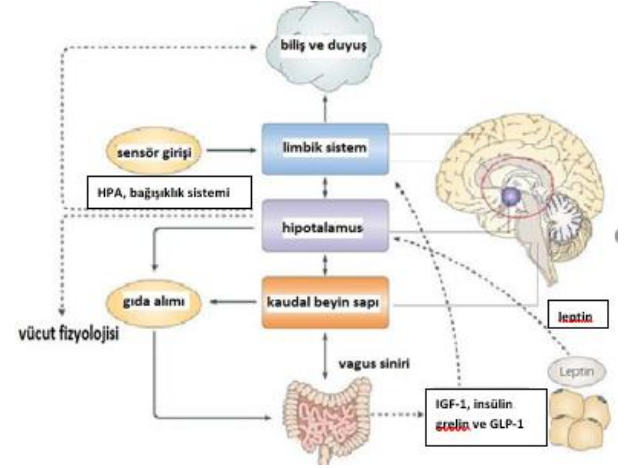
Üniversite dönemi, gençlik ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin kendi beslenme tercihlerini belirlemeye başladıkları, ancak aynı zamanda yoğun akademik baskılarla karşı karşıya kaldıkları bir dönemdir. Bu nedenle, üniversite öğrencilerinin tükettikleri besinlerin, öğrenme kapasitesi, konsantrasyon ve genel akademik başarı üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak, genç neslin gelecekteki sağlığını ve başarısını şekillendirmede önemli bir adımdır (Ermiş ve ark., 2015)

Beslenme, vücudun ihtiyaç duyduğu enerji ve besin öğelerini sağlama sürecini içerir (Paulson vd., 2015). Özellikle gençlik ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin, doğru ve dengeli bir beslenme alışkanlığı sadece fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda zihinsel sağlığı da olumlu yönde etkileyebilir. Araştırmalar, omega-3 yağ asitleri, antioksidanlar ve B grubu vitaminler gibi belirli besin öğelerinin bilişsel fonksiyonlar üzerinde koruyucu bir etkisi olabileceğini göstermiştir (Fernstrom, 2013; Gómez-Pinilla, 2008; Yıldız ve Dönderici, 2016; Lange, 2020). Yapılan araştırmalar, üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının, okul performanslarına etkisinin araştırma yapılması gereken önemli bir konu olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur.

Üniversite öğrencilerinin beslenme tercihleri, bir dizi faktörden etkilenebilir. Bunlar; ekonomik kısıtlamalar, zaman yönetimi zorlukları, sosyal etkileşimler ve stres, üniversite öğrencilerinin yemek seçimlerini etkileyebilecek etkenlerdir (Açıkgöz, 2006; Baysal, 2011). Öğrenciler arasında popüler olan fast food ve hazır gıda tüketiminin, uzun vadede sağlık ve akademik performans üzerinde olumsuz potansiyel etkileri olabilir (Onurlubaş ve Öztürk, 2022; Ural ve Yolagiden, 2022; Okyar ve ark., 2023; Çağıran-Yılmaz, 2022). Bu durum, beslenme alışkanlıklarının gençlik ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin genel yaşam tarzlarından etkilendiği ve bu etkinin akademik başarılarına yansdığı bir bağlamı gözler önüne sermiştir.

Son yıllarda üniversite öğrencilerinin akademik başarıları ile beslenme tercihleri arasındaki ilişki, artan bir ilgiyle

karşılanmıştır. Yapılan bir çalışmada, omega-3 yağ asitle takviyesinin bilişsel fonksiyonları olumlu yönde etkilediği bulunmuştur (Adıgüzel ve ark., 2023). Bu tür araştırmalar, özellikle öğrencilerin beslenme ile bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi anlamlandırmada önemli bir başlangıç olarak değerlendirilebilir (Dauncey, 2009; Ömür ve Kalkan, 2023). Konu ile alakalı Şekil 1 incelendiğinde beslenme ile bilişsel fonksiyonların ve insan psikolojisinin ilişkisi netlik kazanacaktır



Şekil 1.

Gıdaların bilişsel sistem üzerindeki etkisi (Gomez-Pinilla, 2008)

Araştırmalara göre, düzensiz ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları, öğrencilerin öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilir (Sarvan ve Akcan, 2023). Mineral ve vitamin eksiklikleri, fast food tüketimi ve düzensiz öğünler gibi faktörler, bilişsel fonksiyonların azalmasına, stresle başa çıkma mekanizmasının zayıflamasına ve genel okul performansının düşmesine neden olabilmektedir (Noğay, 2012). Yapılan araştırmalar beslenme alışkanlıklarının okul performansına negatif yönlü etkisinin olabildiği gibi pozitif yönlü etkilerinin de olduğunu göstermiştir.

Bu bilgiler ışığında literatürdeki çalışmalar, beslenme alışkanlıklarının gençlik ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin akademik başarılarına etki edebileceğini göstermiştir (Garipağaoğlu ve Yoldaş, 2019). Düzenli meyve ve sebze tüketiminin kişilerin konsantrasyonunu artırabileceğini belirtmişlerdir (Godos et.al., 2018). Bunun yanı sıra, Bıyıklı ve ark. (2019), düşük besin değerine sahip atıştırmalıkların uzun vadede öğrencilerin enerji seviyelerini düşürebileceğini ve bu durumun öğrenme üzerinde olumsuz bir etki yaratabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu bakımdan, beslenme ve okul başarısı arasındaki ilişkiyi anlamlandırmak, hem öğrencilerin sağlıklı bir yaşam tarzını benimsemelerine öncü olacak hem de eğitim kurumlarına rehberlik etmek

açısından önemli bir araştırma konusunu oluşturacaktır.

Bu araştırma, genç neslin sağlıklı beslenme alışkanlıklarının teşvik edilmesi ve akademik başarılarının desteklenmesine yönelik eğitim politikaları ve programlarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Makalenin sonuç kısmında ise bulguların genel anlamını vurgulayarak, yol gösterici önerilerde bulunulacaktır.

Bununla birlikte literatürde beslenme alışkanlıklarının akademik başarı ile ilişkisi konusunda yapılan araştırmalar da özellikle üniversite öğrencilerinin tükettikleri besinlere, beslenme alışkanlıklarına ve okul başarı durumlarının bunlar ile ilişkisine dayanan güncel bir araştırmaya rastlanmamıştır. Yaptığımız araştırma ile bu boşluğu doldurmak ve gelecekteki araştırmalar için temel oluşturmak amacıyla, beslenme ile akademik başarı arasındaki bu karmaşık ilişkinin daha ayrıntılı bir şekilde anlaşılması için gereken yöntemler ve stratejiler yaptığımız araştırmada bir nebze de olsa açıklığa kavuşturulmuştur. Bu da daha sonra yapılacak olan araştırmalar için yol gösterici olacaktır.

Bu makalenin temel amacı, üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi sistematik bir şekilde incelemektir. Nitekim bu konuda yapılmış çeşitli araştırmalarda bulunmaktadır (Carter ve ark., 2003; Cartwright ve ark., 2003; Noğay, 2012; Godos et al., 2018; Garipağaoğlu ve Yoldaş, 2019; Sarvan ve Akcan, 2023; Adıgüzel ve ark., 2023). Bu bağlamda, gençlik ve yetişkinlik dönemindeki bireylerin beslenme tercihlerinin, öğrenme süreçleri, konsantrasyon ve genel akademik başarı üzerindeki etkilerini anlamak önemlidir.

Araştırmanın Kısıtları

Her ne kadar bu makale, üniversite öğrencilerinin besin tüketim tercihleri ve okul başarıları arasındaki ilişkiyi anlamak için önemli bir çerçeve oluştursa da, bazı kısıtlamalara sahiptir. Çalışmalardaki örneklem büyüklükleri, farklı beslenme alışkanlıklarının genellemesini zorlaştırabilir. Gelecekteki araştırmalar, geniş örneklem grupları ve uzun vadeli takip süreleri içerebilir, bu da daha kapsamlı sonuçlara ulaşmamıza yardımcı olabilir.

Yöntemler

Materyal

Veriler, literatür taraması yapılarak oluşturulan 4 farklı bölümden oluşan anket formundan oluşmaktadır. Literatür taramasında konu ile ilgili yapılan çalışmalarda güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler ile birlikte uluslararası bazı ölçekler

incelenmiş ve uygun olanlar anket formuna eklenmiştir (Sayın, 2010). Anketin ilk bölümünde katılımcılara demografik bilgi olarak anne ve babanın mesleği ile eğitim durumları, katılımcının ve ailesinin gelir durumu, ailesinin ve kendisinin sahip olduğu hastalıklar gibi sorular yönetilmiştir. Bunun ile birlikte boy ve kilo ölçümleri, sigara kullanımı ve okul başarısı sorgulanmıştır. Öğrencilerden anket yöntemiyle veriler toplanmış ve bu veriler analiz edilerek sonuçlar rapor şeklinde sunulmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veterinerlik Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı Etik Kurulu tarafından 18.05.2022 tarihli ve 2023/4346 sayılı kararı ile uygun bulunmuştur. Ankete katılan öğrencilerden onay alınarak çalışma yürütülmüştür.

Metot

Üniversiteli öğrencilerin tükettikleri besinler ile okul başarıları arasında ki ilişkinin saptanmasına yönelik bu çalışma, nicel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanma aracı olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma evreni Uludağ Üniversitesi'nde öğrenim gören ve yurttan kalan öğrencilerden oluşmaktadır. Ancak araştırmanın çalışma popülasyonunu 2021/2022 Eğitim ve öğretim yılı güncel sayılarına göre Uludağ Üniversitesinde kayıtlı ana kampüste eğitim alan 51613 lisans ve lisansüstü öğrenci oluşturmaktadır (Uludağ Üniversitesi, 2021).

Bu araştırma kesitsel tipte bir çalışma olup, Uludağ Üniversitesinde öğrenim görmekte olan ve yurttan kalan öğrenciler ile yürütülmüştür. Çalışmada araştırma evrenini temsilen %5 hata payı ve %95 güven düzeyi ile belirlenen 1900 kişiye davet gönderilmiş ve geçerliliği kabul edilen %20 oranlı yanıt beklentisi ile 300 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir (Şanlı, 2023). Katılımcılar basit rastgele örnekleme metodu ile belirlenerek katılımcılardan onay alındıktan sonra veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Geri dönüşü sağlanan 100 anket değerlendirilerek, eksiksiz ve hatasız olan anketler kullanılacak şekilde elde edilen 98 anket analiz edilmiştir.

Hesaplama kullanılan formül aşağıda Şekil 2'de verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek formunda demografik sorular, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklığı ve yeme tutum testi yer almaktadır. Ancak çalışmada demografik sorular ve besin tüketim sıklığı tabloları değerlendirilecektir.

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

Şekil 2.

Örneklem Büyüklüğü Hesaplama Formülü

Bu araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 lisanlı paket programı ile analize tabi tutulmuştur. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları incelenirken çarpıklık basıklık katsayılarından yararlanılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2013)' e göre skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerleri-1.50 ile +1.50 arasında ise normal dağılım olduğu kabul edilir. Bu bulgu, değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Gruplar arasındaki farklılıklar araştırılırken değişkenlerin normal dağılımdan gelmeleri nedeniyle t ve ANOVA testinden yararlanılmıştır. ANOVA testinde farklılık olması halinde varyansların homojenliği varsayımı dikkate alınarak Tukey testi ile farklılıklar hesaplanmıştır. Sürekli değişkenler arasında ilişki bakılırken

n : Örneklem büyüklüğü
N : Evren büyüklüğü
d : Hata payı (0,05)
p : İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0,5)
q : İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0,5)
t : Belirli bir anlamlılık düzeyinde t tablosuna göre bulunan teorik değer (1,96)

pearson korelasyon testlerinden yararlanılmıştır.

Analizlerde sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kabul edilmiştir. Elde edilen p değeri 0,05'in altında ise bu durumda araştırma sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ifade edilmiştir ($p < 0,05$); p değeri 0,05'in üzerinde ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir ($p > 0,05$).

Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde araştırma kriterlerine uygun olan 25'i erkek, 73'ü kadın olmak üzere toplam 98 öğrenci hazırlanan ankete katılım göstermiştir. Katılımcıların sosyo-demografik bulgularının dağılımı Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1.

Sosyo-Demografik Özelliklere İlişkin Frekans Dağılım Tablosu

		n	%
Cinsiyet	Erkek	25	25,51
	Kadın	73	74,49
Sınıf	1.Sınıf	26	26,53
	2.Sınıf	21	21,43
	3.Sınıf	22	22,45
	4.Sınıf	29	29,59
Gelenen Yerleşim Yeri	Büyükşehir	38	38,78
	il	20	20,41
	ilçe	30	30,61
	Köy	10	10,20
Anne Meslek	Memur	9	9,18
	İşçi	9	9,18
	Serbest Meslek	7	7,14
	Emekli	8	8,16
	Çalışmıyor	65	66,33

Tablo 1.*Sosyo-Demografik Özelliklere İlişkin Frekans Dağılım Tablosu (devamı)*

Baba Meslek	Memur	17	17,35
	İşçi	23	23,47
	Serbest Meslek	28	28,57
	Emekli	26	26,53
	Çalışmıyor.	4	4,08
Anne Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar Değil	2	2,04
	Okur-Yazar	2	2,04
	İlkokul	42	42,86
	Ortaokul	14	14,29
	Lise	23	23,47
Baba Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar Değil	1	1,02
	Okur-Yazar	1	1,02
	İlkokul	28	28,57
	Ortaokul	15	15,31
	Lise	19	19,39
	Yüksekokul / Üniversite	34	34,69
Okul Başarısı	Orta	27	27,55
	İyi	58	59,18
	Çok İyi	13	13,27
Aile Gelir	4000-5000 TL	18	18,37
	5001-8000 TL	36	36,73
	8001-10000 TL	22	22,45
	Diğer	22	22,45
Kişisel Gelir	500-1000 TL	27	27,55
	1001-1500 TL	33	33,67
	1501-2000 TL	21	21,43
	Diğer	17	17,35
Üniversite Gelir Tipi	Aile	48	48,98
	Burs ve Kredi	38	38,78
	Çalışarak	12	12,24
Herhangi Bir Sağlık Sorunu	Hayır	82	83,67
	Evet	16	16,33
Anne Sağlık Sorunu	Evet	21	21,43
	Hayır	77	78,57
Baba Sağlık Sorunu	Evet	20	20,41
	Hayır	78	79,59
Sigara Kullanma	Evet	19	19,39
	Bıraktım	8	8,16
	Hayır	71	72,45
Üniversite Sonrası Kilo Alma	Evet	55	56,12
	Hayır	43	43,88

Tablo 1.

Sosyo-Demografik Özelliklere İlişkin Frekans Dağılım Tablosu (devamı)

Bölüm		Ort.±ss	Min.-Max.
	Eğitim Fakültesi	15	15,30
	Fen Edebiyat Fakültesi	15	15,30
	Hukuk Fakültesi	2	2,04
	iIBF	25	25,51
	İlahiyat Fakültesi	1	1,02
	Konservatuar	1	1,02
	Meslek Yüksek Okulu	5	5,10
	Mimarlık Fakültesi	5	5,10
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	24	24,49
	Sosyal Bilimler Fakültesi	2	2,04
	Ziraat Fakültesi	3	3,06
Yaş		23,54±4,31	19-41
Boy		1,66±0,07	1,50-1,90
Kilo		63,93±11,17	43-95
BKİ		23±3,11	16,18-31,89
Sigara Tüketim Adet		13,16±4,78	10-20

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde, %74,49'unun kadın olduğu, %29,59 oranı ile en fazla 4. Sınıf öğrencisi katılımcıdan oluştuğu, %38,78'inin büyükşehirden geldiği, %66,33 ile büyük çoğunluğunun annesinin çalışmadığı, genel olarak %28,57 oran ile baba mesleğinin serbest meslek olduğu, %42,86 ile neredeyse yarısının anne eğitim düzeyinin ilkokul olmasına karşı, baba eğitim düzeyinin %34,69'u yüksekokul/ üniversite olduğu, %59,18 ile yarıdan fazlasının okul başarısını "iyi" olarak tanımladığı görülmüştür. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının 1 Temmuz 2022, Cuma günü verilerine göre 2022 asgari ücret bedeli ilk altı aylık dönem için; net 4 bin 253,4 TL, son altı aylık dönem için net 5 bin 500,35 TL olarak belirtilmiştir. Anket çalışmasının da uygulandığı dönem olarak bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda, katılımcıların %36,73'ünün aile gelirinin 5001-8000 TL ile asgari ücretten daha yüksek gelire sahip olduğu Tablo 1 de görülmüştür. Buna ek olarak katılımcı öğrencilerin %48,98'inin gelirini aileden sağlıyor olduğu saptanmıştır. Veriler incelendiğinde çoğunluğun hem bireysel hem de anne ve babanın belirlenmiş sağlık sorunu olmadığı görülmüştür. Daha önce sigara kullananların yalnızca %8,16'

sı bırakmış iken bunun ile birlikte %56,12 oranı ile yarıyandan fazlası üniversiteye başladıktan sonra kilo aldığını düşünmektedir. Katılımcıların %24,49'u Sağlık Bilimleri Fakültesi bölümü öğrencisi olması nedeniyle bilinçli tüketici olduğu kanısını oluşturmuştur. Öğrencilerin yaş ortalamaları 23,54±4,31 iken, katılımcıların kilo ve boy değerleri kullanılarak elde edilen beden kitle indeksleri ise 23±3,11 ile Dünya Sağlık Örgütünün de verilerine göre normal sınırlar içerisindedir (Demiray ve Yorulmaz, 2023).

Tablo 2.*Okul Başarı Durumları ile Besin Tüketim Sıklıkları Karşılaştırma*

		Okul Başarısı		ANOVA		
		Ort.	ss	F	p	Fark**
Et Grubu	Orta	27,67	4,28	0,075	0,928	-
	İyi	28,10	5,24			
	Çok iyi	27,77	6,23			
Süt Grubu	Orta	12,00	2,75	1,255	0,29	-
	İyi	12,84	2,89			
	Çok İyi	13,38	2,93			
Sebze Grubu	Orta	5,44	1,60	6,687	0,002*	1<3
	İyi	6,53	1,72			
	Çok İyi	7,31	1,32			
Meyve Grubu	Orta	5,41	1,15	2,115	0,126	-
	İyi	5,81	1,38			
	Çok İyi	6,31	1,38			
Tahıl Grubu	Orta	18,81	2,97	1,648	0,557	-
	İyi	19,74	3,49			
	Çok İyi	18,23	3,98			
Yağ Grubu	Orta	7,11	2,06	1,111	0,334	-
	İyi	7,95	2,34			
	Çok İyi	7,69	3,30			
Su Grubu	Orta	9,11	1,78	4,551	0,013*	1<2
	İyi	10,33	2,27			
	Çok İyi	11,08	2,25			
İçecek Grubu	Orta	5,67	1,66	0,837	0,436	-
	İyi	5,95	1,89			
	Çok iyi	5,95	1,89			
Alkollü İçecek Grubu	Orta	3,30	1,81	2,594	0,08	-
	İyi	2,55	1,20			
	Çok İyi	3,31	2,50			
Şeker Grubu	Orta	10,37	2,63	1,848	0,878	
	İyi	11,14	2,79			
	Çok İyi	11,23	3,65			

* $p<0,05$; **Tukey Testi BTĐ: Besin Tüketim Düzeyi

Sebze grubu besin tüketim düzeyleri açısından okul başarı durumları arasında anlamlı bir farklılık istatistiksel olarak bulunmuştur ($p<0,05$). Yine Tablo 2 de görüldüğü gibi okul başarıları orta seviyede olanların sebze grubu besin tüketim düzeyleri okul başarıları çok iyi olanların sebze grubu besin tüketim düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir.

Su grubu besin tüketim düzeyleri açısından okul başarı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

bulunmuştur ($p<0,05$). Okul başarıları orta seviyede olanların su grubu besin tüketim düzeyleri, okul başarıları iyi olanların su grubu besin tüketim düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir.

Et, süt, meyve, tahıl, yağ, içecek, şeker ve alkollü içecek grupları besin tüketim düzeyleri açısından okul başarı düzeyleri için de istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Sonuçlar

Yapılan araştırmada Tablo 2’de sebze grubu besin tüketim düzeyleri açısından okul başarı durumları incelendiğinde

okul başarısı orta olanlar, çok iyi olanlardan önemli derecede daha az sebze tüketmekte olduğu saptanmıştır. Aynı şekilde su grubu besin tüketim düzeyleri açısından okul başarı düzeyleri arasında da anlamlı bir farklılık istatistiksel olarak bulunmuştur ($p < 0,05$). Okul başarısı orta seviyede olanların su grubu besin tüketim düzeyleri iyi okul başarısı olanların su grubu besin tüketim düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir.

Daha önce yapılan araştırmalar öğrencilerin stres durumlarının besin seçimlerini etkilediğini göstermiştir. Özellikle sınav dönemlerinde öğrencilerin fruktoz ve işlenmiş besin tüketimlerinin arttığı, bunun da sağlıksız beslenme ve kilo alımına yol açtığı belirlenmiştir (Tengilimoğlu Metin ve Melekoğlu, 2021; Errisuriz ve ark., 2016). Fruktoz ve işlenmiş besinler, yüksek kalori ve şeker içermelerine rağmen doygunluk hissi vermeyen ve bağımlılık yapan besinlerdir (Crowther ve ark., 2001, Bray ve ark., 2004). Buna ek olarak öğrencilerin yoğun stres dönemlerinde daha çok tercih ettikleri yüksek kalorili ve şekerli işlenmiş besinlerin yaptığımız araştırmada akademik performanslarına anlamlı bir etki etmediği sonucu saptanmıştır.

Yine üniversite öğrencileri arasında yaygın olarak tüketilen fast food türü gıdalar da yüksek kalori içermelerine rağmen doygunluk hissi vermeyen besinler arasındadır (Öztürk ve Onurlubaş, 2022). Fast food türü gıdalar, besin değeri yüksek ve sağlıklı olan tam buğday unu yerine daha çok glisemik indeksi yüksek beyaz undan elde edilen ekmek ile sunulmakta. Aydın ve Yıldız (2011)'in Sivas ilinde yaptığı bir araştırmada da elde edilen sonuçlara göre tüketiciler ekmeğin besin değerinden daha çok lezzet ve yumuşaklığına önem vermektedir. Bu da yeme arzusunun güdüleyerek ilerleyen dönemde obeziteye neden olabilmektedir. Ancak diyetle tahıl grubu içerisinde doğru tercih yapılacak olursa aksine olumlu yönde fayda sağlanacaktır. Bu yönde Duplantier ve Gardner (2021)'in yaptığı çalışmada tam tahıllarında vasküler koruma, anti-inflamatuar koruma, antioksidan koruma ve nöronal koruma sağladığı ortaya konmuştur. Bu nedenle tüketicilerin tükettikleri besinler konusunda bilinçlendirilmeleri fizyolojik açıdan da bilişsel açıdan da toplum ve genç nesile katkı sağlayacaktır. Her ne kadar literatürde tahıl grubunun pozitif yönlü katkı sağladığı bulgusu mevcut olsa da yaptığımız araştırma ile öğrencilerin bilinçli beslenme kavramına ilgisiz bir şekilde alışkanlıkları ile hayatlarını sürdürdükleri görülmektedir. Bu durum literatürde yer alan çalışmalarda da açıkça görülmektedir. Yeterli ve dengeli beslenme konusunda öğrencilerin büyük çoğunluğu maalesef ilgisiz kalmaktadır (Erten, 2006; Yılmaz ve Özkan, 2007; Ermiş ve ark., 2015). Bu da başka bir çalışma

evreni ile araştırılarak literatüre katkı sağlayacak bir konu oluşturmaktadır. Bu nedenle tüketicilerin tükettikleri besinler konusunda bilinçlendirilmeleri fizyolojik açıdan da bilişsel açıdan da toplum ve genç nesile katkı sağlayacaktır.

Buna ek olarak fast food gıda tüketiminde et seçimi de sağlıklı beslenme açısından önemli bir noktayı oluşturmaktadır. Çokça tercih edilen hazır gıdalar arasında et seçimi doğru yapıldığında sağlığa ve beraberinde bilişsel sisteme olumlu etkileri bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar da et ile birlikte vücuda alınan omega-3 yağ asitlerinin, ilerleyen yaşlarda Alzheimer hastalığına yakalanma ve başlangıcı aşamalarında olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır (Canhada et al., 2018; Adigüzel ve ark., 2023). Ayrıca B grubu vitaminleri de bünyesinde bolca bulunduran et grubu besinlerin, bilişsel gerileme ve demans üzerinde de koruyucu etkiye sahip olduğu ile ilgili bilgiler literatürde mevcut bulunmaktadır (Gillette Guyonnet et al., 2007; Gómez-Pinilla, 2008; Fernstrom, 2013; Yıldız ve Dönderici, 2016; Lange, 2020). Bu bağlamda, üniversite öğrencilerinin et tüketimlerinin de okul başarı durumları ile arasında ki ilişkinin anlamlılık düzeyinin ölçüldüğü çalışmamızda beklenenin aksine et tüketimi ve okul başarısı arasında anlamlılık gözlenmemiştir. Bu nedenle konu ile ilgili daha ayrıntılı araştırmanın, araştırma evreni veya zamanı değiştirilerek yinelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır. Nitekim üniversite öğrencilerinin besin alımının, öğrenme süreçlerine ve genel akademik performansına olan potansiyel katkıları, üzerinde durulması gereken önemli bir araştırma alanını oluşturmaktadır.

Yaptığımız araştırmada incelenen bir diğer besin grubu, sağlıklı bir beslenme düzeninde önemli bir rol oynayan yağ grubu besinlerdir. Araştırmamızın sonuçları, yağ grubu besinlerin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığına işaret etmiştir. Ancak, literatürdeki bazı çalışmalar, özellikle lipitlerin nöronlarda yapısal ve fonksiyonel rollerinin olduğunu ortaya koymuştur (Chianese, 2018). Elde ettiğimiz bulgulara göre, yağ grubu besinlerin okul başarısına etkisinin sınırlı olması, öğrencilerin bilinçsiz tüketim alışkanlıkları ile ilişkilendirilebilir. Bu bağlamda, yağca zengin besinleri tüketme isteksizliğinin temel nedeninin, öğrencilerin kulaktan dolma bilgilere itibar ederek tüketmek istememeleri olduğunu söylemek mümkündür. Bu da sağlıklı beslenme konusunda doğru bilginin önemini ortaya koymaktadır.

Bunun yanı sıra beslenmede önemli bir yere sahip olan süt ve süt ürünleri, vücut için gerekli kalsiyum ve fosfor açısından zengin gıdalardır (Kurt, Demirci ve Kurdal, 1981). Yaptığımız araştırmada da okul başarı durumunu çok iyi

olarak tanımlayan kişilerin süt ve süt ürünleri besin tüketimi; 2,93 standart sapma oranı ve ortalama 13,38 değeri ile okul başarı durumunu orta ve iyi derece olduğunu belirten kişilerden bir miktar daha yüksek olduğu görülmüş ancak bu değer anlamlılık düzeyinde olmadığı bulgusu saptanmıştır. Bunun nedeni gençler arasında gerek uygun saklama koşullarının sağlanamaması gerekse hızlı tüketilemeyen süt ürünlerinde uzun süre tazeliğinin korunamıyor olması gereken önemin gösterilmesini zorlaştıran unsurlar arasında yer almakta olduğu söylenebilir. Gıda endüstrisinde ambalajlama tekniklerinde yapılacak düzenlemelerle bu sorunların önüne geçilerek, öğrencilerin süt ve süt ürünlerine yönelimlerinin artırılması katkı sağlanacaktır. Bu sayede sağlıklı beslenme için gerekli olan süt ve süt grubu besinler de gereken önemi kazanacaktır (Bakırcı ve Terzioğlu, 2022).

Yapılan çalışmadan elde ettiğimiz bulgulara göre sebze ve su tüketimi öğrencilerin okul başarısı ile pozitif yönlü ilişki içindedir. Her ne kadar literatürde meyve grubu besinler çoğu zaman fayda biçimi açısından sebzeler ile birlikte anılsa da yaptığımız araştırmada meyve grubu besinlerin anlamlı düzeyde okul başarısına etki etmediği bulgusu saptanmıştır (Godos et.al., 2018). Yine de yaptığımız çalışmada görüldüğü üzere sebze grubu besin tüketiminin öğrenciler arasında tercih edilen bir besin grubu olması memnuniyet verici olarak görülmelidir. Nitekim sebzeler hem lif açısından hem vitamin ve mineral açısından, su ise temel yaşam kaynağı olması açısından sağlıklı beslenmenin vazgeçilmez iki önemli gıda kaynağıdır. Bu çalışmada da görüldüğü üzere, sağlıklı beslenmenin bedensel sağlığa olduğu kadar zihinsel sağlığa da etkisi yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle öğrencilerin okul başarılarını artırmak için sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları ve stres yönetimi becerileri geliştirmeleri önerilmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin akademik başarılarını iyileştirmek amacıyla, sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmeleri ve aynı zamanda stres yönetimi becerilerini geliştirmeleri önerilmektedir. Bu sayede öğrenciler, hem fiziksel hem de zihinsel sağlıklarını koruyarak, bütünsel bir yaklaşım ile öğrenme süreçlerine daha etkin bir şekilde katkıda bulunabilirler.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir-N.T.G, F.A; Tasarım- N.T.G, F.A; Denetleme- N.T.G, F.A; Kaynaklar- N.T.G, F.A; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi N.T.G, F.A; Analiz ve/veya Yorum- N.T.G, F.A; Literatür Taraması- N.T.G, F.A; Yazıyı Yazan- N.T.G, F.A; Eleştirel İnceleme- N.T.G, F. A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Etik Kurul ve Katılımcı Onamı: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veterinerlik Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı Etik Kurulu Başkanlığı **Tarih:** 18.05.2022 **Sayı:** 2023/4346. Ankete katılan öğrencilerden onay alınarak çalışma yürütülmüştür.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept- N.T.G, F. A; Design- N.T.G, F. A; Supervision- N.T.G, F. A; Resources- N.T.G, F. A; Data Collection and/or Processing- N.T.G, F. A; Analysis and/or Interpretation- N.T.G, F. A; Literature Search- N.T.G, F. A; Writing Manuscript- N.T.G, F. A; Critical Review- N.T.G, F. A; Other- N.T.G, F. A.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Ethics Committee and Participant Approval: Selçuk University Institute of Health Sciences Department of Veterinary Food Hygiene and Technology Ethics Committee Chairmanship **Date:** 18.05.2022

Number: 2023/4346. The study was conducted by obtaining approval from the students who participated in the survey.

Kaynaklar

- Açıkgöz, S. (2006). Üniversite Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları ile Öz yetkinlik ve İyimserlik İlişkisi: Ankara Üniversitesi Örneği. Yayınlanmamış [Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Ankara.
- Adak, N. (2020). Tüketim Kültüründe Beslenme: Sağlıklı / Sağlıksız Yiyecekler. *Istanbul University Journal of Sociology*, 40 (1), 197-218. <https://doi.org/10.26650/SJ.2020.40.1.0030>
- Adıgüzel, E., Kılıç, Ş. N., Yılmaz, A., Yurdakul, G., Bilen, Ü. D., Tenil, A. ve Yılmaz, İ. (2023). Bazı Popüler Diyetlerin İmmünite Üzerine Etkileri. *Black Sea Journal of Health Science*, 6 (1), 201-212. <https://doi.org/10.19127/bshealthscience.11947>
- Aydın, F. ve Yıldız, Ş. (2011). Sivas İlinde Ekmek Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketici Dinamiklerinin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42 (2), 165-180.
- Bakırcı, İ. ve Terzioğlu, M. E. (2022). New packaging methods used in the dairy industry. *ATA-Gıda Dergisi*, 1 (2 Temmuz), 1-8.
- Balabanlı, C., Bıçakçı, E., ve Güvenç, M. (2019). Importance of Thyme in Animal Health and Nutrition. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 7(sp2), 183-187. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v7isp2.183-187.3215>
- Baysal, A. (2011). Beslenme, Hatipoğlu Basım ve Yayın, Ankara.
- Bıyıklı, E. T., Bıyıklı, A. E., Çelik B. (2018). Selçuk üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinin enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*;

- 28(1): 28-33.
- Bray, G. A., Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2004). Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *The American journal of clinical nutrition*, 79(4), 537-543. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.4.537>
- Canhada, S., Castro, K., Perry, I. S., & Luft, V. C. (2018). Omega-3 fatty acids' supplementation in Alzheimer's disease: A systematic review. *Nutritional neuroscience*, 21(8), 529-538. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1321813>
- Çağırın-Yılmaz, F. (2022). Çocuk ve Adolesanları Hedef Alan Besinlerin İçeriklerinin İncelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi*, 6 (1), 1-15.
- Carter, A. O., Elzubeir, M., Abdulrazzaq, Y. M., Revel, A. D., & Townsend, A. (2003). Health and lifestyle need's assessment of medical students in the United Arab Emirates. *Medical Teacher*, 25(5), 492- 496.
- Cartwright, M., Wardle, J., Steggles, N., Simon, A. E., Croker, H., Jarvis, M. J. (2003). Stress and dietary practices in adolescents. *Health Psychology*, 22(4), 362-36
- Chianese, R., Coccorello, R., Viggiano, A., Scafuro, M., Fiore, M., Coppola, G., Operto, F. F., Fasano, S., Laye, S., Pierantoni, R., & Meccariello, R. (2018). Impact of Dietary Fats on Brain Functions. *Current neuropharmacology*, 16(7), 1059-1085. <https://doi.org/10.2174/1570159X1566617101710254>
- Crowther, J. H., Sanftner, J., Bonifazi, D. Z., & Shepherd, K. L. (2001). The role of daily hassles in binge eating. *International Journal of Eating Disorders*, 29(4), 449-454.
- Dauncey, M. J. (2009). New insights into nutrition and cognitive neuroscience. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 68(4), 408-415. <https://doi.org/10.1017/S0029665109990188>
- Demiray, G., Yorulmaz F. (2023). Halk Sağlığı Bakışıyla Obezite Yönetimi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*; 13(1): 147-155.
- Ermış, E., Doğan, E., Erilli, N., Satıcı, A. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 30-40. <https://doi.org/10.17155/spd.67561>
- Errisuriz, V. L., Pasch, K. E., & Perry, C. L. (2016). Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eating behaviors*, 22, 211- 216. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.06.008>
- Erten, M. (2006). Adıyaman ilinde eğitim gören üniversite öğrencilerinin beslenme bilgilerinin ve alışkanlıklarının araştırılması. [Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalı]. Ankara.
- Fernstrom, J. D., Langham, K. A., Marcelino, L. M., Irvine, Z. L., Fernstrom, M. H., and Kaye, W. H. (2013). The ingestion of different dietary proteins by humans induces large changes in the plasma tryptophan ratio, a predictor of brain tryptophan uptake and serotonin synthesis. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 32(6), 1073-1076. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.11.027>
- Garipağaoğlu, M. ve Yoldaş, H. (2019). Çocuk Beslenmesi ve Sağlıklı Atıştırmalıklar. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 11 (5), 255-261.
- Gillette-Guyonnet, S., Abellan Van Kan, G., Andrieu, S., Barberger-Gateau, P., Berr, C., Bonnefoy, M., Dartigues, J. F., de Groot, L., Ferry, M., Galan, P., Hercberg, S., Jeandel, C., Morris, M. C., Nourhashemi, F., Payette, H., Poulain, J. P., Portet, F., Roussel, A. M., Ritz, P., Rolland, Y., ... Vellas, B. (2007). IANA task force on nutrition and cognitive decline with aging. *The journal of nutrition, health & aging*, 11(2), 132-152.
- Godos, J., Castellano, S., Ray, S., Grosso, G., & Galvano, F. (2018). Dietary polyphenol intake and depression: Results from the mediterranean healthy eating, lifestyle and aging (meal) study. *Molecules*, 23(5), 999. <https://doi.org/10.3390/molecules23050999>
- Gómez-Pinilla F. (2008). Brain foods: the effects of nutrients on brain function. *Nature reviews. Neuroscience*, 9(7), 568-578. <https://doi.org/10.1038/nrn2421>
- Haskell-Ramsay, C. F., Jackson, P. A., Forster, J. S., Dodd, F. L., Bowerbank, S. L., & Kennedy, D. O. (2018). The Acute Effects of Caffeinated Black Coffee on Cognition and Mood in Healthy Young and Older Adults. *Nutrients*, 10(10), 1386. <https://doi.org/10.3390/nu10101386>

- Kurt, A., Demirci, M. ve Kurdal, E. (1981). Erzurum Piyasasında Satılan Sütlerin, Özellikleri ve Bu Sütlerin Çeşitli Hileler Yönünden İncelenmesi.
- Lange, K.W. (2020). Omega-3 yağ asitleri ve zihinsel sağlık. *Küresel Sağlık Dergisi*, 4(1), 18-30
- Noğay, N. H. (2012). Beslenmenin Beyin Gelişimi Üzerindeki Etkisi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 2(2), 42-45.
- Okyar, S., Tosun, Ö., Bezdegümel E., Küçükakça B. N., Erattır A., Karahan H., Köse E., Ekerbiçer H. Ç. (2023). Ultra İşlenmiş Gıdaların Yaygın Etkileri. *akt.;* 32(2): 68-82.
- Onurlubaş, E., Doğan, H.G. ve Demirkıran, S. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 32 (3), 61-69.
- Ömür, S. ve Kalkan, I. (2023). Fermente Besinlerin Beyin-Bağırsak Eksenini ve Psikiyatrik Bozukluklara Etkisi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 1087-1093.
- Öztürk, D. ve Onurlubaş, E. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Fast-Food Tüketim Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 11 (3), 221-232.
- Graham-Paulson, T. S., Perret, C., Smith, B., Crosland, J., & Goosey-Tolfrey, V. L. (2015). Nutritional supplement habits of athletes with an impairment and their sources of information. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 25(4), 387-395.
- Sarvan, S., ve Akcan, A. (2023). The Relationship Between University Students' Nutrition, Physical Activity Habits and Body Mass Index, Academic Achievement. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 11(1), 1258-1273.
- Sayın, S. (2010). Bilimsel Araştırmalarda Yapılan İstatistiksel ve Yöntembilimsel Hatalar-İ: Grafik, Tablo ve Gösterim Hataları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 117-143.
- Sena, Ö. M. Ü. R., & Kalkan, I. (2023). Fermente Besinlerin Beyin-Bağırsak Eksenini ve Psikiyatrik Bozukluklara Etkisi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(3), 1087-1093. <https://doi.org/10.61399/ikcusbfd.1246338>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L.S. (2013). Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı (6. baskı). Boston, MA: Pearson.
- Tengilimoğlu-Metin, M.M. ve Melekoğlu, E. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Stres Durumları ile Fruktöz ve İşlenmiş Besin Tüketimi Arasındaki İlişki. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 36 (2), 263-274. <https://doi.org/10.36846/CJAFS.2021.54>
- Ural, E. ve Yolagiden, C. (2022). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sağlıklı Beslenme Alışkanlıkları İle İlgili Algılarının İncelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (3), 996-1017.
- Yildiz, P., & Dönderici, Ö. (2016). Beyin sağlığında beslenmenin etkisi/the effect of the nutrition on the brain health. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(1). <http://dx.doi.org/10.20515/otd.53465>
- Yılmaz, E., Özkan, S. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2007;2 (6):87-104.