



Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite, Bilişsel Esneklik ve Belirsizliğe Tahammülsüzlükleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması

İlknur Ezgi KOSER¹, Şevki KOLUKISA²

¹.Giresun Üniversitesi/ PDR Araştırma Merkezi- <https://orcid.org/0000-0002-21690915>

².Giresun Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi- <https://orcid.org/0000-0002-0485-3081>

To cite this article/ Atf için:

Koser, İ. E., Kolukisa, Ş. (2024) Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite, bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlükleri arasındaki ilişkinin araştırılması. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 141-150.

Özet

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite, bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlükleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Karadeniz bölgesinde bulunan Spor Bilimleri Fakültesi 18-25 yaş arası öğrencilerinden oluşan 210 kişi katılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; “Kişisel Bilgi Formu”, “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu”, “Bilişsel Esneklik Envanteri” ve “Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği” dir. Verilerin normallik analizleri yapılmış olup normallik analizi sonucunda parametrik testler uygulanmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite miktarları ortalamasının 1553.43 ± 935.23 MET-dk/hafta olarak bulunmuştur. Katılımcılarının bilişsel esneklik puanlarına bakıldığında ortalamalarının 30.02±6.82 olduğu görülmekte olup belirsizliğe tahammülsüzlük ortalamalarının ise 14.02±5.48 olduğu saptanmıştır. Katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ile bilişsel esneklik düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmış olup katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri yükseldikçe bilişsel esneklik düzeyleri de yükselmiştir (p<.001). Katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ile belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri incelendiğinde ikisi arasında negatif yönde ilişki bulunmuş olup fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinde azalış sağlandığı saptanmıştır (p<.001). Katılımcılarının belirsizliğe tahammülsüzlük ile bilişsel esneklik toplam puanları arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki (r=-.207, p<.001) saptanmıştır. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmama ile birlikte belirsizliğe tahammülsüzlük ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Bilişsel Esneklik, Belirsizliğe Tahammülsüzlük

Investigating the Relationship between Physical Activity, Cognitive Flexibility and Intolerance of Uncertainty Among Faculty of Sports Sciences Students

Abstract

The aim is to investigate the relationship between physical activity, cognitive flexibility, and intolerance of uncertainty among Faculty of Sports Sciences students. The study included 210 participants aged between 18 and 25 from the Faculty of Sports Sciences located in the Black Sea region. The data collection instruments used in the research were the "Personal Information Form," "International Physical Activity Short Form," "Cognitive Flexibility Inventory," and "Intolerance of Uncertainty Scale." Normality analyses of the data were conducted, and parametric tests were applied based on the results of the normality analysis. The average amount of physical activity among participants was found to be 1553.43 ± 935.23 MET-min/week. When looking at participants' cognitive flexibility scores, the average was found to be 30.02 ± 6.82 , while the average intolerance of uncertainty was found to be 14.02 ± 5.48 . A significant statistical relationship was found between participants' levels of physical activity and cognitive flexibility, with participants' cognitive flexibility levels increasing as their levels of physical activity increased ($p < .001$). When examining participants' levels of physical activity in relation to intolerance of uncertainty, a negative relationship was found between the two, indicating that as levels of physical activity increased, levels of intolerance of uncertainty decreased ($p < .001$). Furthermore, a significant negative relationship was observed between participants' total scores for intolerance of uncertainty and cognitive flexibility ($r = -.207$, $p < .001$). While there was no significant relationship found between students' levels of physical activity and cognitive flexibility or intolerance of uncertainty, a statistically significant negative relationship was observed between intolerance of uncertainty and cognitive flexibility levels.

Keywords: Physical Activity, Cognitive Flexibility, Intolerance of Uncertainty

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü, fiziksel aktiviteyi, iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcamayı gerektiren herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020). En basit tanımı vücudun değişik ve düzenli disiplinler içinde hareket etmesidir. Fiziksel aktivite; *aktif seyahat*: yürümek, bisiklete binmek, merdiven inip çıkmak; *ev içi faaliyetler*: temizlik, tamir, bahçecilik; *mesleki faaliyetler* örneğin fiziksel çalışmalar veya *okul faaliyetlerini* içermektedir.

Fiziksel aktivite; hem günlük yaşamdaki fiziksel egzersizleri (evde, bahçeyle uğraşırken, alışveriş yaparken, merdiven kullanırken, seyahat ederken ve aktif ulaşım araçlarını kullanırken vb.), boş zaman fiziksel aktivitelerini ve spor uygulamalarını içermektedir (Cavill, ve ark., 2006). Fiziksel aktivitenin fiziksel ve psikolojik faydaları iyi bilinmektedir. Yapılan çalışmalar düzenli fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi ve depresif belirtiler de dahil olmak üzere psikolojik sağlığı iyileştirebileceğini öne sürmektedir (MacDonald, ve ark., 2021).

Bilişsel esneklik, genellikle hızla değişen çevresel talepleri karşılamak için dikkati; zıt kavramlar ile alternatif davranış politikaları arasında kaydırma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Uddin, 2021). Bilişsel esneklik, bireyin değişen çevreye olumlu bir şekilde uyum sağlamasına, karmaşık durumları anlamasına, yeni durumlarla başa çıkmasına ve kabul etmesine, farklı görüşleri kabul etmesine ve mantıklı bir cevap vermesine yardımcı olan dinamik bir süreçtir (Pineda-Alhucema, 2018). Bilişsel esneklik üç önemli özelliği içermektedir: öğrenme yeteneği (uygulama yoluyla elde edilir), konuya uyum sağlamak için bilişsel işlem stratejilerini değiştirme yeteneği ve yeni, beklenmedik çevresel durumlara uyum sağlama yeteneği (Canas, 2006). Yaratıcı problem çözmenin ayırt edici özelliği olarak bilişsel esneklik, problemlere yönelik orijinal ve kullanışlı çözümlerin üretilmesini sağlamaktadır (Kenett ve ark., 2018.) Bu nedenle bilişsel esneklik, bilişsel sistemlerin temel bir bileşeni olarak kabul edilmekte ve pozitif yaşam sonuçlarını teşvik etmektedir.

Her yeni bir gün bilinmeyenleri de beraberinde getirirken bu bilinmeyenler de belirsizliği beraberinde getirmektedir. Belirsizlik, belirsiz, karmaşık veya öngörülemeyen uyarıların veya koşulların varlığı ve bunlarla başa çıkmak için yetersiz veya tutarsız bilgi ile tanımlanan bir durumdur (Carleton, 2016). Belirsizliğin sözlük tanımı “bilinmeyenleri deneyimlemektir ve öngörülemezlik, bilinmezlik, yabancılaşma vb. tanımlarla yakından ilişkilidir (Grupe, 2013). Belirsizliğe tahammülsüzlük, duygusal güçlüklerin ardında yer alan, bilinmeyenlerin yoğun düzeyde hissedildiği anlarda anksiyeteye yol açan endişe olarak tanımlanmaktadır (Fergus ve ark., 2013). Belirsizliğe tahammülsüzlük, belirsizlik durumunda bir olgunun gerçekleşmesinin rasyonel olasılığına bakılmaksızın olumsuz bir tepkiyi kapsamaktadır (Hong, 2019). Belirsizliğe tahammülsüzlüğü yüksek olan kişiler belirsiz durumları olumsuz yorumlayıp, kendilerini belirsizlikle yüzleşemeyecek durumda olarak algılayıp ve duygusal sıkıntı yaşamaktadırlar (Carleton ve ark., 2012). Belirsizliğe tahammülsüzlüğün yaygın kaygı bozukluğu, anksiyete bozuklukları, depresyon gibi çok çeşitli psikopatolojilerde geniş uygulamalara sahip olduğu artık yaygın olarak kabul edilmektedir (Bottesi ve ark., 2021).

Yapılan araştırmalar dahilinde fiziksel aktivite, bilişsel esneklik, belirsizliğe tahammülsüzlük ilişkisini bir arada inceleyen çalışmalara alan yazınında rastlanamamıştır. Bu sebepten ötürü bu araştırmanın temel amacını “beden eğitimi ve spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin

fiziksel aktivite düzeyleri, bilişsel esneklik düzeyleri ile belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinin incelenmesi” oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Betimleyici araştırma olarak tasarlanmış olup veriler anket tekniği toplanmıştır bu özellikleri itibariyle araştırmamız nicel araştırmadır. İlişkisel tarama modeli kullanılmış olup; değişkenler arasındaki değişimi ve değişkenler arasındaki değişimin derecesini belirleyen araştırma modelidir (Karasar, 2016).

Çalışma Grubu

Bu araştırmaya Karadeniz bölgesinde yer alan devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde öğrenim gören 18-25 yaş aralığında 63 kadın,147 erkek toplam 210 öğrenci katılmıştır. Çalışma sürecinde gönüllü katılım ilkesi uygulanmış olup bilgilendirilmiş onam formu ile katılımcılar bilgilendirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Kişisel Bilgi Formu: Araştırma katılımcılarının cinsiyet ve yaşına ait bilgiler yer almaktadır. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) Formu: 15- 65 yaş aralığındaki katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Craig vd., 2003). Öztürk (2005) tarafından Türkiye’deki geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olup Cronbach alfa katsayı 0.69 tespit edilmiştir (Öztürk, 2005).

Bilişsel Esneklik Envanteri: Sapmaz ve Doğan tarafından Türkçe ’ye uyarlanıp geçerlilik, güvenilirlik çalışmaları yapılan bu envanter Dennis ve Wal (2010) tarafından geliştirilmiştir. “Alternatif” ve “kontrol” olmak üzere iki alt boyutlu, beşli likert tipli envantere 20 madde vardır. Envanterden elde edilen skorlar yükseldikçe bilişsel esneklik düzeyi de yükselmektedir. Türkçe envanterin Cronbach alfa katsayısı tüm envanter için .90 olarak saptanmıştır (Sapmaz, 2013; Dennis, 2010).

Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği (BTÖ-12): Carleton, Norton ve Asmundson (2007) tarafından geliştirilmiş olan Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği (BTÖ-12) nin Türkçe ’ye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Sarıçam, Erguvan, Akın ve Akça (2014) tarafından yapılmıştır (Carleton, 2007; Sarıçam, 2014). Ölçekte toplamda 12 madde yer almakta olup Türkçe ’ye uyarlanan envanterin ölçeğin tümü için Cronbach alfa iç tutarlık katsayı ölçeğin.88 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma Etiği

Çalışma 2023-2024 güz yarıyılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulundan 06.03.2024 tarihli 03/09 sayılı etik onayı alınarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma, Helsinki Deklarasyonu 2008 prensipleri dikkate alınarak yürütülmüştür. Araştırmaya katılacak olan kişiler bilgilendirilmiş, gönüllü onam formları alınmıştır.

Verilerin Analizi

Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlerin normallik analizi yapılmıştır. Pearson's korelasyon analizi normal dağılım sergileyen verilerin analizinde kullanılmış olup Spearman's korelasyon analizi normal dağılmayan verilerin analizinde kullanılmıştır. Gruplar arasında farkın olup olmadığının incelenmesi için Anova Testi yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırma Katılımcılarının Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular (n=210)

Cinsiyet	n	%
Kadın	63	30
Erkek	147	70
Yaş	n	%
18-20	42	20
21-23	105	50
24-26	63	30

Tablo 1 incelendiğinde; araştırmaya toplamda 210 kişi katılmış olup katılımcıların 63'ü kadın (%30), 147'si (%70) erkektir. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımlarını incelediğimizde 18-20 yaş grubunda 42 (%20), 21-23 yaş grubunda 105 (%50) ve 24-26 yaş grubunda 63 (%30) kişi yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırma Katılımcılarının Fiziksel Aktivite, Bilişsel Esneklik ve Belirsizliğe Tahammülsüzlük Düzeylerinin lm Sonuçları

	Katılımcılar (210) X ± SD
Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (MET-dk/hafta)*	1553.43±935.23
Bilişsel Esneklik lği	30.02±6.82
Belirsizliğe Tahammülsüzlük lği	14.02±5.48

*(MET: metabolik eşdeğer, dk: dakika)

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların fiziksel aktivite miktarları ortalamasının 1553.43 ± 935.23 MET-dk/hafta olarak bulunmuştur. Araştırma katılımcılarının bilişsel esneklik puanlarına bakıldığında ortalamalarının 30.02±6.82 olduğu görülmekte olup belirsizliğe tahammülsüzlük ortalamalarının ise 14.02±5.48 olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Araştırma Katılımcılarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Bilişsel Esneklik ve Belirsizliğe Tahammülsüzlük Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Fiziksel aktivite	
	r	p
Bilişsel esneklik	.408	.001*
Belirsizliğe tahammülsüzlük	-.370	.001*

r: Korelasyon katsayısı, *: p<0,001

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ve bilişsel esneklik düzeyi arasında anlamlı bir istatistiksel ilişki saptanmış olup katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıķa bilişsel esneklik düzeyleri de artmıştır (p<.001). Araştırma katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri incelendiğinde aralarında negatif yönlü bir ilişki saptanmış olup araştırmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri arttıķa belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinde azalış sağlandığı saptanmıştır (p<.001).

Tablo 4. Araştırma Katılımcılarının Belirsizliğe Tahammülsüzlük ile Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Belirsizliğe Tahammülsüzlük	
	r	p
Bilişsel Esneklik	-.207	.000

r: Korelasyon katsayısı, * : $p < 0,001$

Tablo 4 incelendiğinde araştırma katılımcılarının belirsizliğe tahammülsüzlük ile bilişsel esneklik toplam puanlarının arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki ($r = -.207$, $p < .001$) saptanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Spor Bilimi Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite, bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde; araştırmaya toplamda 210 kişi katılmış olup katılımcıların 63'ü kadın (%30), 147'si (%70) erkektir. Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümüne yetenek seçimi ile öğrenci alımında cinsiyet kontenjanlarına uygun katılımcı sayısı ve oranı oluşturmuştur. Katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımlarını incelediğimizde 18-20 yaş grubunda 42 öğrenci (%20), 21-23 yaş grubunda 105 öğrenci (%50) ve 24-26 yaş grubunda 63 öğrenci (%30) yer almaktadır. Üniversite öğrenim yaş grubu genellikle 18- 23 yaş grubunu içermektedir bu yaş grubuna ait toplam 147 öğrenci (% 70) olmuştur.

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların fiziksel aktivite miktarları ortalamasının 1553.43 ± 935.23 MET-dk/hafta olarak bulunmuştur. Araştırma katılımcılarının bilişsel esneklik puanlarına bakıldığında ortalamalarının 30.02 ± 6.82 olduğu görülmekte olup belirsizliğe tahammülsüzlük ortalamalarının ise 14.02 ± 5.48 olduğu saptanmıştır.

Buna göre; katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ve bilişsel esneklik düzeyi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmış olup katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri yükseldikçe bilişsel esneklik düzeylerinin de yükseldiği görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde araştırmanın bu bulgularını destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır.

Lerche S, et all (2018)' nin yaşlı bireylerle yapmış oldukları çalışmalarda fiziksel aktivitenin bilişsel esneklik üzerinde pozitif yönlü etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir yine Brockett, LaMarca ve Gould (2015) yapmış oldukları çalışma da fiziksel egzersizin bilişsel esnekliği arttırdığını tespit etmişlerdir (Lerche,2018, Brockett,2015). Aerobik egzersiz ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalara bakıldığında aerobik egzersiz yapmanın bilişsel esneklik üzerinde pozitif yönde olumlu etkisinin olduğu gözlemlenmiştir (Heath,2020, Hosseini,2021, Masley,2009, Mou,2023). Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde egzersiz ve yaratıcılık arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bilişsel esneklik, bireyin düşünce tarzları arasında geçiş yapmasını ve aynı anda birden fazla kavram hakkında düşünme yeteneğini temsil etmektedir. Egzersizle birlikte artan yaratıcılık aynı anda birden çok şey üzerinde düşünmeyi ve düşünce tarzları arasında geçiş yapmayı kolaylaştırarak bilişsel esnekliği olumlu yönde etkilemektedir (Oppezzo,2014). Bu çalışmanın ve alan yazınının bulgularından yola çıkarak fiziksel aktivitenin bilişsel esneklik üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ile bilişsel esneklik düzeyi arasında anlamlı bir istatistiksel ilişki saptanmış olup katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça bilişsel esneklik düzeyleri de artmıştır ($p<.001$). Araştırma katılımcılarının fiziksel aktivite düzeyleri ile belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri incelendiğinde ikisi arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuş olup katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinde azalış sağlandığı saptanmıştır ($p<.001$).

Araştırmanın fiziksel aktivite ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri arasında anlamlı istatistiksel bir ilişki saptanmış olup fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinin de azaldığı görülmüştür. Alan yazın incelendiğinde fiziksel aktivite ve belirsizliğe tahammülsüzlük arasındaki ilişkiyi inceleyen çok fazla araştırma bulunmamaktadır.

Şahinler (2021) üniversite öğrencilerinin Covid-19 salgını zamanında düzenli fiziksel aktivitenin belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyi üzerinde etkisini incelemiş ve anlamlı bir ilişki bulamamıştır (Şahinler,2021).

LeBouthillier ve Asmundson (2015) aerobik egzersizin kaygı ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri üzerinde etkisini incelemiş olup araştırma sonucunda aerobik egzersizinin araştırma katılımcılarının kaygı düzeylerini azalttığı ve belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerini değiştirmede etkili olduğunu tespit etmişlerdir (LeBouthillier,2015). Alan yazın incelendiğinde aerobik egzersizini bilişsel yeteneklerle ilişkilendiren ve aerobik egzersizinin bilişsel performansı artırabileceğini doğrulayan çalışmalar da vardır (Stern,2019). Aerobik egzersiz, insanların bilişsel davranışı, öznel refahı ve zihinsel sağlığı için etkilidir ve aerobik egzersizden sonra insanların bilişsel kontrolü ve dikkati de geliştirilir (Ibrahim,2013). Bu çalışmanın ve alan yazının bulgularından yola çıkarak fiziksel aktivitenin, olumsuz duygu durumlarını azaltabileceğini ve negatif yönde olan bu duygu durumlarını pozitif çevirmeye yardımcı olabileceğini, olumsuz duygu durumları ile bireyin başa çıkabilmesinde yardımcı olabileceğini söyleyebiliriz.

Tablo 4 incelendiğinde araştırma katılımcılarının belirsizliğe tahammülsüzlük ile bilişsel esneklik toplam puanı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki ($r=-.207$, $p<.001$) saptanmıştır.

Bu bulguya göre; belirsizliğe tahammülsüzlük ve bilişsel esneklik puan ortalamaları ile ilgili korelasyon analizleri sonucunda belirsizliğe tahammülsüzlük toplam puanı ile bilişsel esneklik toplam puanı arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Alan yazına bakıldığında belirsizliğe tahammülsüzlük ile bilişsel esneklik arasında negatif yönlü ilişkinin olduğunu tespit eden çalışmalar bulunmaktadır (Bayram,2021, Demirtaş,2019, Güvenç, 2019) ve bu çalışmaların sonuçları araştırma sonucumuzu destekler niteliktedir. Bilişsel esneklik genel anlamda bireyin düşüncesini eski durumlardan yeni durumlara uyarlama yeteneğidir. Her gün farklı durumlarla, koşullarla, ortamlarla yüz yüze gelebilme potansiyeli olan bireylerin bilişsel esneklikleri ne derece yüksek ise karşılaştıkları belirsiz durumlarla başa çıkabilme potansiyelinin de artacağı, bireyin bilişsel esnekliği ne kadar yüksek ise belirsizliğe tahammülsüzlüğünün de o derece düşük olabileceği söylenebilir.

Bu araştırmanın sonuçları çerçevesinde bireylerin fiziksel egzersizlerinin bilişsel esneklik düzeylerini artırmaya, belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerini düşürmeye yardımcı olduğu

söylenbilir. Bireylerin bilişsel esneklik düzeyleri artmasının belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerini düşürdüğü sonucuna varılmıştır. Buradan yola çıkarak bireylerin bilişsel esneklik düzeylerini artırmaya yönelik yapılan çalışmaların ruh sağlığını koruma ve iyileştirmede önemli bir rol oynayacağı söylenebilir. Belirsizliğe tahammülsüzlük, bilişsel esneklik ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmadan sonra bu değişkenlere etki eden faktörlerin incelenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir. Nicel yöntemle yapılmış olan bu çalışmanın sonuçları nitel yöntemler kullanılarak desteklenebilir.

KAYNAKLAR

- Bayram, F., Özkamalı, E., ve Çiftçi, S. (2021). Tercih sürecindeki üniversite adaylarının belirsizliğe tahammülsüzlük ve bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(77), 98-120.
- Bottesi, G., Ghisi, M., Caggiu, I., ve Lauriola, M. (2021). How is intolerance of uncertainty related to negative affect in individuals with substance use disorders? The role of the inability to control behaviors when experiencing emotional distress. *Addictive Behaviors*, 115, 106785.
- Brockett, A. T., LaMarca, E. A., ve Gould, E. (2015). Physical exercise enhances cognitive flexibility as well as astrocytic and synaptic markers in the medial prefrontal cortex. *PLoS One*, 10, e0124859.
- Canas, J. J., Inmaculada, F., ve Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. Waldemar Karwowski (Ed.), *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, CRC Press, pp. 297-300.
- Carleton, R. N. (2016). Into the unknown: A review and synthesis of contemporary models involving uncertainty. *Journal of Anxiety Disorders*, 39, 30-43.
- Carleton, R. N., Mulvogue, M. K., Thibodeau, M. A., McCabe, R. E., Antony, M. M., ve Asmundson, G. J. G. (2012). Increasingly certain about uncertainty: Intolerance of uncertainty across anxiety and depression. *Journal of Anxiety Disorders*, 26, 468-479.
- Carleton, R. N., Norton, P. J. and Asmundson, G. J. G. (2007). Fearing the unknown: a short version of the intolerance of uncertainty scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 105–117.
- Cavill, N., Kahlmeier, S., ve Racioppi, F. (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. WHO Europe, Copenhagen, Denmark,
- Craig, C. L., et all. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Demirtas, A. S., ve Yildiz, B. (2019). Hopelessness and perceived stress: The mediating role of cognitive flexibility and intolerance of uncertainty. *Düşünen Adam: Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 32(3), 259–267.
- Dennis, J. P., ve Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 241-253.

- Fergus, T. A., Valentiner, D. P., McGrath, P. B., Gier-Lonsway, S., ve Jencius, S. (2013). The cognitive attentional syndrome: Examining relations with mood and anxiety symptoms and distinctiveness from psychological inflexibility in a clinical sample. *Psychiatry Research*, 210(1), 215-219.
- Grupe, D. W., ve Nitschke, J. B. (2013). Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective, *Nature Reviews Neuroscience*, 14(7), 488-501.
- Güvenç, F. (2019). *Üniversite öğrencilerinde bilişsel esneklik ve belirsizliğe tahammülsüzlük ile kişilik özellikleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
- Heath, M., ve Shukla, D. (2020). A single bout of aerobic exercise provides an immediate “boost” to cognitive flexibility. *Frontiers in Psychology*, 11, 1106.
- Hong, J., ve Lee, P. (2019). Supply chain contracts under new product development uncertainty. *Sustainability*, 11(23), 1-15.
- Hosseini, M., Mahdian, H., ve Hamidi, F. (2021). Effect of aerobic training on verbal working memory, cognitive flexibility and visual perception in patients with written disorder. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*, 7(3), 76-85.
- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., ve Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression Prevalence in University Students. *Journal of Psychiatric Research*, 47(3), 391-400.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler*. 30. Basım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kenett, Y.N., Levy, O., Kenett, D.Y., Stanley, H.E., Faust, M., ve Havlin, S. (2018) Flexibility of thought in high creative individuals represented by percolation analysis. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 115, 867–872.
- LeBouthillier, D. M., ve Asmundson, G. J. G. (2015). A single bout of aerobic exercise reduces anxiety sensitivity but not intolerance of uncertainty or distress tolerance: A randomized controlled trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44(4), 252-263.
- Lerche S, et all. (2018). Effect of physical activity on cognitive flexibility, depression and RBD in healthy elderly. *Clin Neurol Neurosurg*, 165, 88-93.
- MacDonald, C. S. et al. (2021). One-year intensive lifestyle intervention and improvements in health-related quality of life and mental health in persons with type 2 diabetes: A secondary analysis of the U-TURN randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Res. Care*, 9, 1840.
- Masley, S., Roetzheim, R., Gualtieri, T. (2009). Aerobic exercise enhances cognitive flexibility. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 16, 186-193.
- Mou, H., Tian, S., Yuan, Y., Sun, D., Qui, F. (2023). Effect of acute exercise on cognitive flexibility: Role of baseline cognitive performance. *Mental Health and Physical Activity*, 25, 100522.
- Oppezzo, M., Schwartz, D. L. (2014). Give your ideas some legs: The positive effect of walking on creative thinking. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(4), 1142–1152.

- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pineda-Alhucema, W., Aristizabal, E., Escudero-Cabarcas, J., Acosta-Lopez, J. E., Velez, J. I. (2018). Executive function and theory of mind in children with ADHD: a systematic review. *Neuropsychology Review*, 28(3), 341-358.
- Sapmaz, F., ve Doğan, T. (2013). Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: Bilişsel esneklik envanteri Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46 (1), 143-161.
- Sarıçam, H., Erguvan, F. M., Akın, A., ve Akça, M. Ş. (2014). Belirsizliğe tahammülsüzlük ölçeği (BTÖ-12) Türkçe formu: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Route Educational & Social Science Journal*, 1(3), 148-157.
- Stern, Y., et. all, (2019). Effect of aerobic exercise on cognition in younger adults: A randomized clinical trial. *Neurology*, 92(9), 905-916.
- Şahinler, Y. (2021). Covid-19 sürecinde spor bilimler fakültesi öğrencilerinin belirsizliğe tahammülsüzlük düzeylerinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD)*, 8(1),13-26.
- Uddin, L. Q. (2021). Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews Neuroscience*, 22, 167–179.
- World Health Organization (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization