

PAPER DETAILS

TITLE: Mimarlik Fakóltesi Ögrencilerinin Sürdürülebilirlik Algisinin İstatistiksel Yöntemlerle Analizi;
Kırkırelili Üniversitesi Mimarlik Fakóltesi Örneği

AUTHORS: Ali Mülâyim,Aysu Kopuz

PAGES: 3-24

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3145782>

Mimarlık Fakültesi Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik Algısının İstatistiksel Yöntemlerle Analizi; Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Örneği

Aysu KOPUZ* ve Ali MÜLAYİM**

* Kırklareli Üniversitesi
Kırklareli, Türkiye
ORCID: 0009-0002-6578-6887
aysu.kopuz12@gmail.com

** Kırklareli Üniversitesi
Kırklareli, Türkiye
ORCID: 0000-0002-1972-7950
ali.mulayim@klu.edu.tr

Araştırma makalesi

Geliş: 16/05/2023

Son düzenleme sonrası geliş: 22/08/2023

Kabul: 13/09/2023

Yayınlanma: 31/01/2024

Öz

Sürekli artan dünya nüfusu, toplumların tüketim toplumuna dönüşmesi, ürünlerin eskime sürelerinin azalması (planlı eskitme), ortaya çıkan yeni ihtiyaçları da beraberinde getirmiştir. Bu nedenlerle hammadde ihtiyacının artması, doğal kaynakların azalması, üretim sonucu ortaya çıkan atıklar, küresel ısınma gibi sebeplerle dünyanın ekolojik dengesinin bozulması sonucunda dünya bir yok oluşa doğru gitmektedir. Dünyanın yok oluşunun durdurulmaması bile en azından yavaşlatılabilmesi için sürdürülebilirlik, geri dönüşüm, tasarruf, temiz enerji gibi kavramlar ile ilgili farkındalık oluşturulmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Sürdürülebilirliğin temel boyutlarının benimsenmesi ve içselleştirilmesi yoluyla davranışların bu doğrultuda değiştirilmesi, sürdürülebilir bir toplum oluşturulmasında önemli bir basamaktır. Çevreye yapılan her müdahale sonucunda insan ve yaşama mekanları olumsuz yönde etkilenmektedir. Sürdürülebilir bir dünya için insanlar gerek özel yaşamlarında gerekse de mesleki yaşamlarında önlem almaya çalışmalıdırlar.

Bu çalışma, Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesindeki öğrencilerinin sürdürülebilirlik bilgileri ve farkındıklarını, sürdürülebilirlik eğitimi konularına yaklaşımlarını, sürdürülebilir yaşam doğrultusundaki düşüncelerini ve uygulamalarını ölçmektedir. Bu doğrultuda Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü ile Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğrencilerinin “Sürdürülebilirlik Farkındalığı” adlı anket çalışmasına katılımları sağlanmıştır.

Belirlenen gruba betimsel tarama yöntemi ve 5’li likert ölçeğinde anketler yapılmıştır. Anket sonuçları betimleyici istatistik yöntemi kullanılarak “IBM SPSS Statistics 25” programı ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Ki Kare yöntemiyle cinsiyet ve bölümün ifadeler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin; birbirleriyle karşılaştırılabilmesi, ilişki kurulabilmesi ve niceliksel olarak ölçülebilmesi için yukarıda sıralanan metodoloji uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre; öğrencilerin bireysel sürdürülebilirliğin farkında oldukları, bireysel sürdürülebilirlik uygulamalarında bilinçli olmalarına rağmen bazı gereklilikleri sosyo-ekonomik durumları veya şartların uygun olmaması nedeniyle yerine getiremedikleri sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Mimarlıkta sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik eğitimi, sürdürülebilirlik farkındalığı, sürdürülebilir yaşam, bina değerlendirme siteleri

Analysis of the Sustainability Perception of Architecture Faculty Students by Statistical Methods; The Case of Kırklareli University, Faculty of Architecture

Aysu Kopuz* and Ali Mülâyim**

* Kırklareli University
Kırklareli, Türkiye
ORCID: 0009-0002-6578-6887
aysu.kopuz12@gmail.com

** Kırklareli University
Kırklareli, Türkiye
ORCID: 0000-0002-1972-7950
ali.mulayim@klu.edu.tr

Research article

Received: 16/05/2023

Received in final revised form: 22/08/2023

Accepted: 13/09/2023

Published online: 31/01/2024

Abstract

The constant increase of the world population, the shift towards to consumerism within the societies and the reduction of product lifespans (planned obsolescence) have brought about various new challenges. Consequently, the ecological balance is disrupted with the rise of demand for the raw materials, the diminishing of the natural sources, the waste increase as a result of mass production and global warming and the earth is rushing towards to a state of decline. While preventing the complete devastation is impossible, rising the awareness about concepts such as 'sustainability', 'recycling', 'conservation' and 'clean energy' is crucial to slow this process. Embracing the fundamental dimensions of sustainability and altering behaviour by internalizing this concept has become a key point to a sustainable society. Each intervention in the environment impacts humans and habitats negatively. Thus, in order to achieve a sustainable world, individuals must act preventively in both personal and professional lives.

The aim of this study is to measure the knowledge and awareness about the sustainability, the approaches towards sustainability education, thoughts on sustainable living and related practices among the students of the Faculty of Architecture at Kırklareli University. To this end, students from the Departments of Architecture and Urban and Regional Planning participated in a 'Sustainability Awareness' survey. Descriptive survey methods and 5-point Likert scale questionnaires were applied to the determined group. The survey results were analysed and interpreted using descriptive statistics and the 'IBM SPSS Statistics 25' program. The impact of gender and department on the responses was examined by the Chi-square method. The above-mentioned methodology was applied in order to compare the obtained data with each other, to establish a relationship and to measure them quantitatively. Based on the results, it was concluded that student are aware of the individual sustainability. However even though they are conscious of practising individual sustainability, they face obstacles in fulfilling certain requirements due to the socio-economic limitations and unfavourable circumstances.

Keywords: Sustainability in architecture, sustainability education, sustainability awareness, sustainable living, building rating systems

1. GİRİŞ

Canlılar doğanın bir parçasıdır; insanlar dışında canlıların hemen hepsi bulundukları ortam koşullarını olduğu gibi kabul etmektedir ve uyum içerisinde yaşamaktadırlar. Doğada uyum ve denge önemlidir (Demirarslan ve Demirarslan, 2015). Mimarlığın bu dengeye katkısı yaşam alanlarını tasarlarken sürdürülebilir yaşam alanları sağlaması olacaktır. Tasarım güçlü bir süreçtir ve bu nedenle, sürdürülebilir sistemler ile, binaların, toplulukların ve toplumların işleyişini değiştirme potansiyeline sahiptir (Williams, 2007). Binaların yapımı ve kullanımı, toplumumuzun doğal çevresi ve sosyal dokusu üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Sürdürülebilir mimari, hayatın tüm alanlarındaki sürdürülebilirliği uygulamaya yardımcı olmaktadır ve sürdürülebilir bir yaşam biçimini teşvik etmektedir (Sassi, 2006).

1.1. Amaç ve Kapsam

Mimarlık meslek alanı tasarım yaparken çeşitli unsurları kullanmaktadır. Bu unsurlar, sürdürülebilirlik kavramını göz önünde bulundurularak, sürdürülebilir mimari sorumluluklarını yerine getirebilmek için, mimar adayları bilinçlendirilerek yeterli düzeyde eğitime tabi tutulmak zorundadır. Bu çalışmada Mimarlık Fakültesi öğrencilerinin bireysel ve mesleki sürdürülebilirlik farkındalığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulguların, mimarlık eğitiminde yapılması gereken iyileştirmeler ve sürdürülebilir yapı çevre tasarımı konusunda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın kapsamı Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü ile Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Örneklem grubun hacmini belirlemede, Bedir Erişti vd.'nin (2013) "evrenin %20'sini örneklem olarak alma" yaklaşımı minimum değer olarak referans alınmıştır. 400 kişilik bir evrende katılan öğrenci sayısı 114 kişidir (%28). Katılımcıların %57'si kadın %43'ü ise erkektir. Diğer katılımcı bilgileri Bulgular bölümünde detaylı olarak verilmiştir.

1.2. Yöntem

Bu makale elektronik ortamda "anket uygulama yöntemi" ile gerçekleştirilmiş olup, ilgili anket soruları öğrencilere elektronik ortam aracılığı ile sorulmuş ve alınan yanıtlar çerçevesinde analiz ve değerlendirmeler yapılmıştır. Anketin katılımcıları Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü ve Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğrencileri ile sınırlıdır. Anketin ilk bölümünde bireysel özelliklerin bulunduğu 4 soru bulunmaktadır. Anket 5'li likert tipinde hazırlanmıştır. (Kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum). 26 soruluk "Sürdürülebilirlik Farkındalığı" anketinde oluşturulan sorular bireysel sürdürülebilirlik (19 soru) ve mesleki sürdürülebilirlik (7 soru) olmak üzere iki alt başlıktan oluşmaktadır.

Literatür taraması yapılarak alanda yapılmış olan çalışmalar incelenmiştir. Belirlenen gruba betimsel tarama yöntemi ve 5'li likert ölçeğinde anketler yapılmıştır. Anket sonuçlarının frekans çizelgeleri ve tanımlayıcı istatistik çizelgeleri oluşturulmuş, betimleyici istatistik yöntemi kullanılarak "IBM SPSS Statistics 25" programı ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Ki Kare yöntemiyle cinsiyet ve bölümün ifadeler üzerindeki etkisi ve ilişkisi incelenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin; birbirleriyle karşılaştırılabilirliği, ilişki kurulabilmesi ve niceliksel olarak ölçülebilmesi için yukarıda sıralanan metodoloji uygulanmıştır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KURULUŞLARI VE SERTİFİKALANDIRMA

Çizelge 1. Ülkelerin sürdürülebilirlik kuruluşları (Aykıs ve Polatkan, 2009'dan yararlanılmıştır.)

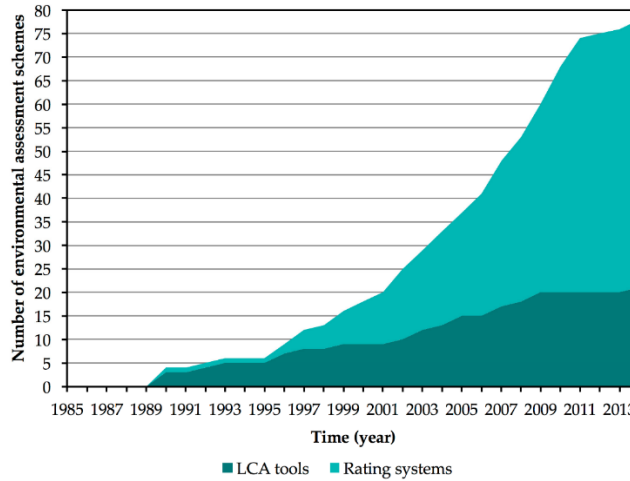
Ülke	Kuruluş Adı	Ülke	Kuruluş Adı
ABD	USGBC / United States Green Building Council	Hong Kong	HKBEEM
	LEED /Living Building Challenge/ Green Globes	Hindistan	GRIHA
	Build it Green/NAHB NGBS		TERI /LEED India
Avustralya	Nabers/Green Star	İtalya	Protocollo Itaca
Brezilya	Aqua/LEED Brasil	Malezya	GBI Malaysia
Kanada	LEED Canada / Green Globes	Meksika	LEED Mexico
Çin	GBAS	Hollanda	BREEAM Netherlands
Finlandiya	PromiseE	İspanya	VERDE
Fransa	HQE	İngiltere	BREEAM
Almanya	DGNB		

Sürdürülebilir gelişme kavramının bugünkü anlamıyla tanımlanması Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun 1987 yılında yayımladığı Ortak Geleceğimiz Raporunda yapılmıştır. Bu raporda sürdürülebilir gelişme, bugünün ihtiyaçlarının, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılanması olarak ifade edilmektedir (Karakurt Tosun, 2009). Bu nedenle sürdürülebilirlik farkındalığı önemlidir. Yapı endüstrisindeki bilinçsiz yapım, kullanım, yıkım aktiviteleri sonucunda oluşan katı, sıvı atıklar ve gaz emisyonları çevreye zarar vermekte; biyolojik çeşitliliğin azalması, tarım alanlarının kaybı, hava, su ve toprak kirliliği, doğal yeşil alanların yok olması ve küresel ısınma gibi pek çok alanda olumsuz etkiye neden olmaktadır. Yapılardan kaynaklanan bu çevresel sorunlara kalıcı çözümler üretebilmek amacıyla 'sürdürülebilir mimarlık' kavramı ortaya çıkmıştır (Yılmaz Yıldırım ve Keskin, 2019). Dünya geleceğinin tehlikeye girmesi pek çok devleti yasal kuruluşlar yoluyla önlem almaya itmiştir. Ülkeler, sürdürülebilir ve düşük enerjili binalar için kendi standartlarını oluşturarak uygulamaya koymuşlardır (Çizelge 1) (Aytıs ve Polatkan, 2009).

Çizelge 2. Sürdürülebilirlik sertifikalandırma kuruluşları ve kriterleri (Erdede vd., 2014)

Değerlendirme Sistemi	BREEAM	LEED	Green Star	CASBEE	SBToo1
Oluşturulduğu Tarih	1990	1998	2003	2001	1998
Ülke	İngiltere	Amerika	Avustralya	Japonya	Kanada
Kriterler	Yönetim Enerji Su Ulaşım Sağlık ve Konfor Atık Malzemeler Arazi Kullanımı ve Ekoloji Kirlilik Yenilik	Yenilik ve Tasarım İç Mekân Hava Kalitesi Malzeme ve Kaynaklar Sürdürülebilir Arsalar Su Etkinliği Enerji ve Atmosfer	Enerji Malzeme İç Mekân Çevre Kalitesi Ulaşım Yönetim Su Arazi Kullanımı ve Ekoloji Kirlilik Yenilik	İç Mekân Çevresi Servis Kalitesi Dış Mekân Çevresi Enerji Kaynaklar ve Malzemeler Arsa Dışındaki Çevre	İç Mekân Hava Kalitesi Enerji ve Kaynak Tüketimi Çevresel Yükler Sosyal ve Ekonomik Esaslar Kültürel ve Algısal Esaslar Arsa Seçimi, Proje Planlama ve Geliştirme

Atıf için: KOPUZ, A. ve MÜLAYİM, A., 2023. Mimarlık fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik algısının istatistiksel yöntemlerle analizi; Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi örneği. *bab Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design*. 5 (1), s.3-24. doi: [10.61807/babdergisi.1297817](https://doi.org/10.61807/babdergisi.1297817)



Şekil 1. Dünyadaki binaların çevresel etkilerini değerlendirmek için derecelendirme sistemlerinin 1990-2014 arası değişim grafiği (Bernardi vd., 2017)

Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Yöntemi (BREEAM), bir binanın çevresel etkisini değerlendirmeyi amaçlayan ilk programdır. 1990 yılında tanıtılmıştır ve o zamandan beri, binaların çevresel etkilerini değerlendirmek için derecelendirme sistemleri alanı, geliştirilen ve dünya çapında pazara sunulan programların sayısında hızlı bir artış göstermiştir (Şekil 1) (Bernardi vd., 2017). Şekil 1’de LCA (Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi) ile Rating Systems (Değerlendirme Sistemleri) artış hızına bakıldığında açık olarak görülebilir. Bu tür kuruluşlar kendi ülke standartlarına göre araziye, enerjiyi, malzemeleri, suyu, finansal ölçüleri, mekanların hava kalitesini inceleyerek yeşil proje sertifikası vermekte ve projeler/binalar ekolojik anlamda tescillenmektedir (Aytıs ve Polatkan, 2009).

Çizelge 3’te sertifika kuruluşlarının birbiri ile amaç farklarının kıyaslandığı çizelge bulunmaktadır. Çizelge incelendiğinde Breeam’ın 1990 yılından beri faaliyetlerini sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Ayrıca paydaşların da ülkelere göre değiştiği görülmektedir. Çizelge 2’de ise farklı sertifika kuruluşlarının değerlendirme kriterleri sunulmuştur.

Uluslararası değerlendirme kriterlerine bakıldığında genel olarak; co2, enerji, ekoloji, ekonomi, sağlık ve refah, iç mekân çevre kalitesi, inovasyon, arazi kullanımı, yönetim, malzeme, çevre kirliliği, yenilenebilir teknoloji, ulaşım, atık ve su kriterleri farklı ağırlıklarda ve farklı sertifika sistemlerinde kullanılmaktadır. Yanar’a göre 1993 yılında Uluslararası Mimarlar Birliği (UIA: *Union of International Architects*) ve Amerikan Mimarlar Birliği Enstitüsü (AIA) tarafından Dünya Mimarlık Kongresi genel kurulunda alınan sürdürülebilir bir gelecek için bağımlılık kararları bildirisinde sürdürülebilir mimarlığın amacı şu şekilde belirtilmiştir:

“Sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği mesleki uygulama ve sorumluluklarımızın merkezine yerleştirmek, sürdürülebilir tasarım ve yapım uygulamalarının sağlanması için gerekli yöntemler, ürünler, eğitim programları, hizmet ve standartları geliştirmek ve bunları iyileştirmek, Mimarları, yapı endüstrisini, müşterileri, öğrencileri, uzmanları ve toplum genelini sürdürülebilir tasarımın önemi ve ayrıcalıkları konusunda eğitime tabi tutmak, Sürdürülebilir tasarımın rutinde uygulamaya konulması için hükümetler ve iş çevreleri düzeyinde politikalar, yasal düzenlemeler ve uygulamaları oluşturmak, Yapılı çevrenin günümüz ve gelecekteki tüm öğelerini tasarım, üretim, kullanım ve yeniden kullanım çerçevesinde sürdürülebilir tasarım standartlarına uygun hale getirmektir” (Yanar, 2017).

Çizelge 3. Değerlendirme sistemlerinin paydaşları ve amaçları (Anbarcı vd., 2012)

Paydaş	Amaç	Ana Geliştiricisi	Menşei	Çıkış Yılı	Değerlendirme Sistemi
Bina sahibi, bina işletmecisi	Sürdürülebilir bina tasarımı, inşaatı, işletilmesi için en iyi uygulamayı ve binanın çevresel performansı için kapsamlı standartları ayarlamak.	Bina Araştırma Kuruluşu (BRE)	İngiltere	1990	Breeam
Bina Proje Ekibi, mimar, tasarımcı, mal sahibi, müteahhit	Fikir birliği sürecine dayalı, yeşil binaların tasarımı, yapımı ve işletilmesi için bir araç olarak hizmet etmek.	A.B.D. Yeşil Bina Konseyi	ABD	1998	Leed
Tasarımcı, bina sahibi, malzeme tedarikçisi	Binaların sürdürülebilir bir yapıya sahip olabilmeleri için kriterler belirlemek.	Alman Sürdürülebilir Bina Konseyi	Almanya	2009	DGNB
Araştırmacılar, organizasyonlar	Bina ve projelerin sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi için genel bir çerçeve sağlamak.	Sürdürülebilir Bir Çevre Yapısı Uluslar arası Girişimi	Kanada	1996	SBTool*
Tasarımcı	Binaların çevresel değerlendirilmesinde ortak bir dil oluşturulması ve sürdürülebilir tasarım için toplumsal bilincin artırılmasını sağlamak	Avustralya Yeşil bina Konseyi	Avustralya	2003	Greenstar
Tasarımcı, planlamacı, müteahhit	Politik gereksinimleri ve pazarın ihtiyaçlarını karşılamaya dayalı binaların yaşam döngüsü boyunca sürdürülebilir bir yapı elde etmeyi sağlamak.	Japon Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu	Japonya	2004	Casbee

Belirtilen tüm bu amaçlar, mimara sürdürülebilir tasarım ve yapım konusunda önemli sorumluluklar yüklemektedir. Mimarların eğitim alma ve yetiştirilme şekilleri sürdürülebilir mimarlığın ihtiyaç ve taleplerini karşılayacak yeterlilikte olmalıdır. Ayrıca bunların planlama, uygulama ve maliyetleri optimum seviyede tutma gibi becerilere de sahip olması gerekmektedir (Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp, 2019).

Yeşil bina sertifikasyon sürecinde danışman ve denetim hizmetinde hedeflenen yeşil bina tasarımının ötesinde sürdürülebilirlik yönetimi anlayışı olmaktadır. Yatırımcının motivasyonuna göre çözüm geliştirmeyi önemseyen danışman firmalar yeşil bina yol haritasında izlenmesi gereken basamakları; entegre tasarım, arazi tasarımı, su, enerji, malzeme, iç mekân kalitesi, inşaat uygulamaları, işletmeye alma (commissioning), operasyon ve bakım, inovasyon olarak sıralamaktadır (Çoban, 2013).

3. KAVRAMSAL OLARAK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Genel olarak gelecek nesillere, yaşamlarını devam ettirebilecekleri bir ortam bırakarak günümüz ihtiyaçlarının karşılanmasına sürdürülebilirlik denir. Asıl amaç insanlığın ve tüm canlıların yaşamının daim kılınmasıdır. Sürdürülebilirlik; Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nca Brundtland Raporunda, "Bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılama olanaklarını tehlikeye atmaksızın karşılamaktır." şeklinde tanımlanmaktadır (Erdede vd., 2014).

Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyuttan oluşan toplumsal bir hedeftir. Bu kavram, küresel, ulusal ve bireysel tüketici düzeyinde kararları yönlendirmek için kullanılmaktadır (Wikipedia, 2023). Sürdürülebilir kalkınma kavramı da sürdürülebilirlik için kullanılan bir kavramdır. UNESCO bu iki kavramın ayrımını şu şekilde açıklamaktadır: "Sürdürülebilirlik genellikle uzun vadeli bir hedef (daha sürdürülebilir bir dünya) olarak düşünülürken, sürdürülebilir kalkınma onu başarmak için birçok süreç ve yolu ifade eder" (Unesco, 2022).

Sürdürülebilirlik, yaşam standartlarını düşürmeden, düşünce biçiminde değişiklik gerektiren bir kavram ortaya koymaktadır. Bu kavramın özü, tüketim toplumu olmaktan çıkıp çevresel yönetimi, toplumsal sorumlulukları ve ekonomik çözümleri hedeflemektir (Özmehmet, 2008).

Her alanda sürdürülebilirlik kavramı vardır. Bu kavramın genel amacı insan geleceğini düşünüp kaynakların korunmasını sağlamaktır. Sürdürülebilir mimari tasarımın ise kendi içinde iki ana amacı vardır. Birincisi, sürdürülebilir yapıların; inşaatları, kullanım ömürleri ve ömürlerinin sonunda ilgili çevresel etkileri en aza indirerek küçük ekolojik ayak izlerine sahip olmasıdır. İkincisi ise; yapıların; çevrelerini, psikolojik ve fiziksel iyiliklerini geliştirirken insanların ihtiyaçlarını ele alarak içinde yaşadıkları sosyal çevreye olumlu ve uygun bir katkı sağlamasıdır (Sassi, 2006).

Sürdürülebilirlik tüm dünyada ve yaşamın tüm alanlarında uygulanmadığı sürece tam olarak sürdürülebilirlikten bahsetmek imkansızdır. Maalesef ülkeler arasındaki rekabet, savaşlar ve dünyayı sadece kendi ülkesinden ibaret görmek gibi durumlar dünyamızın yaşam döngüsünü her geçen gün daha fazla tehdit etmektedir. Ülkemizde daha önce pek de görülmeeyen doğa olaylarının meydana gelmesi bile küresel ısınmanın artık çok yakından hissedildiğinin ve görünür hale geldiğinin en temel göstergelerinden birisidir.

Sürdürülebilirlik kavramı ile ilgili olarak, karbon ayak izi ise insanların doğrudan veya dolaylı olarak sebep olduğu birikimli sera gazı emisyonlarına denir (Binboğa ve Ünal, 2018). Birincil yani doğrudan karbon ayak izi, özellikle enerji tüketimi ve ulaşımda kullanılan fosil yakıtların yanması sonrası ortaya çıkan CO2 emisyonunun doğrudan ölçüsü, ikincil karbon ayak izi ise son tüketici olarak kullandığımız tüm ürünlerin son ürün haline gelinceye kadar yaşam döngüsü süresince ortaya çıkan CO2 emisyonunu tanımlamaktadır.



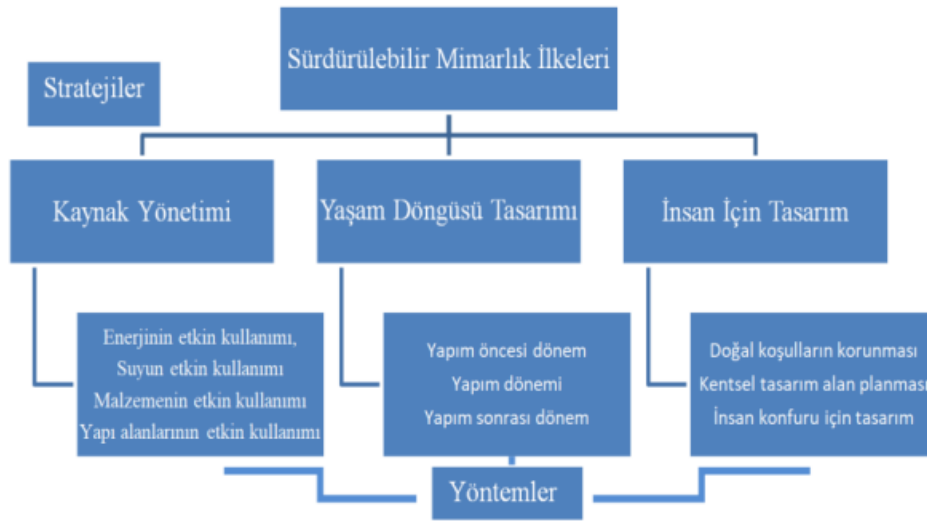
Şekil 2. Sürdürülebilirlik üçlü alt planı (Bernardi vd., 2017'den alınarak düzenlenmiştir.)

Sürdürülebilir bir yaşam için şemada belirtilen 3 önemli parçanın bir arada olması gerekmektedir (Şekil 2). Çevresel sürdürülebilirlik; ekolojik bütünlüğün korunması, dünyadaki tüm çevre sistemleri dengede tutulması ve doğal kaynakların insanlar tarafından kendilerini

Atıf için: KOPUZ, A. ve MÜLAYİM, A., 2023. Mimarlık fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik algısının istatistiksel yöntemlerle analizi; Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi örneği. *bab Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design*. 5 (1), s.3-24. doi: [10.61807/babdergisi.1297817](https://doi.org/10.61807/babdergisi.1297817)

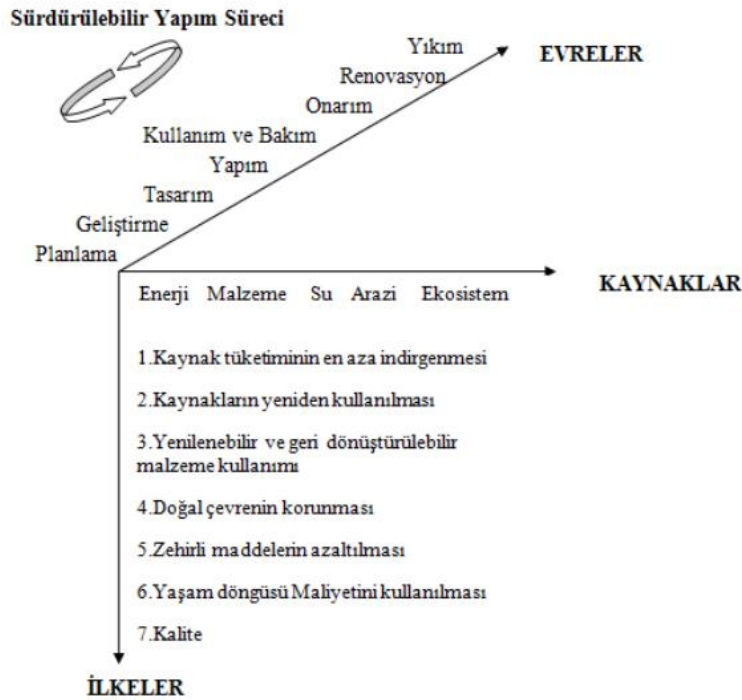
yenileyebilecekleri bir oranda tüketilmesi gibi meseleleri kapsar. Ekonomik sürdürülebilirlik; dünyanın dört bir yanındaki insan toplumlarının, bağımsızlıklarını koruyabilmesi ve ihtiyaçlarını karşılamak için ihtiyaç duydukları finansal ve diğer kaynaklara erişebilmesini ifade eder. Ekonomik sistemler sağlamdır ve güvenli geçim kaynakları gibi faaliyetler herkes tarafından kullanılabilir. Sosyal sürdürülebilirlik ise evrensel insan hakları ve temel ihtiyaçların tüm insanlar tarafından ulaşılabilir olması durumlarıyla ilgilidir. Tüm insanlar ailelerini ve toplumlarını sağlıklı ve güvende tutmak için yeterli kaynağa erişime sahiptir. Sağlıklı toplumlar, kişisel, çalışma ve kültürel haklara saygı gösterilmesini ve tüm insanların ayrımcılığa karşı korunmasını sağlayan liderlere sahiptir (Mcgill Office of Sustainability, tb).

3.1. Sürdürülebilirlik ve Mimarlık



10

Şekil 3. Sürdürülebilir mimarlık evreleri (Evrar, 2012, aktaran Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp, 2019)



Şekil 4. Sürdürülebilir yapım sürecinin evreleri (Kibert, 2005, aktaran Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp, 2019)

Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp'in (2019) Evran (2012)'den aktardığına göre, sürdürülebilir tasarım ve yapım üç temel ilke vardır. Bu üç ilkenin stratejileri arasında kaynak korunumunda su, enerji, malzeme ve yapı alanlarının etkin kullanımı; yaşam döngüsünde yapım öncesi, yapım, yapım sonrası dönemleri; insan için tasarımda ise doğal şartların korunumu, kentsel tasarım alanı planlaması ve insan konforu için tasarım yöntemleri şeklinde genel bir çerçeve çizilmiştir (Şekil 3, Şekil 4).

3.2. Sürdürülebilirlik Derslerinin Mimarlık Eğitimindeki Yeri

Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp'in 2019 yılında yaptığı araştırmanın sonuçları Şekil 5'te verilmiştir.

Üniversiteler	Sürdürülebilirlik İle İlgili Zorunlu Derslerin Saati	Seçmeli Dersler Saati	Toplam Ders Saati	Zorunlu Derslerin Oranı(*)
Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)	6	3	233	2,57%
Gebze Teknik Üniversitesi	12	6	199	6,03%
İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ)	8	12	198	4,04%
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	3	3	177	1,69%
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü İzmir	4	13	224	1,78%
Özyeğin Üniversitesi	8	9	204	3,92%
Yıldız Teknik Üniversitesi	6	9	208	2,88%
TOBB Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	6	6	161	3,72%
Atılım Üniversitesi	8	10	227	3,52%
Gaziantep Üniversitesi	3	3	231	1,29%
Selçuk Üniversitesi	2	6	181	1,10%
Erciyes Üniversitesi	4	8	200	2,00%
Uludağ Üniversitesi	2	6	208	0,96%
Gazi Üniversitesi	6	4	193	3,10%
İzmir Ekonomi Üniversitesi	-	3	217	0,00%
Yeditepe Üniversitesi	2	-	153	1,30%
Kocaeli Üniversitesi	4	2	200	2,00%
Sakarya Üniversitesi	-	7	180	0,00%
İstanbul Şehir Üniversitesi	-	-	186	0,00%
Pamukkale Üniversitesi	-	11	175	0,00%

Şekil 5. Sürdürülebilirlik derslerinin mimarlık eğitimindeki yeri (Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp, 2019)

Şekil 5 incelendiğinde 4 yıllık mimarlık lisans programlarının ders saatlerinin 153-233 aralığında değiştiği görülmektedir. Sürdürülebilir mimarlık ile ilgili olan zorunlu ders sayılarının 2 ile 12 arasında değiştiği, seçmeli ders sayılarının ise 2 ile 13 arasında olduğu gözlemlenmektedir. Bazı üniversiteler mimarlık lisans programı müfredatlarında sürdürülebilir mimari ile ilgili zorunlu derslere yer vermeyip sadece seçmeli dersleri bulundururken bazıları ise seçmeli derslere dahi yer vermemektedir (Kılıçoğlu ve Gümüşburun Ayalp, 2019). Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde bulunan Mimarlık bölümünde sadece 1 ders, Peyzaj Mimarlığı bölümünde 1 ders ve Şehir ve Bölge Planlama bölümünde ise 4 ders sürdürülebilirlik ile ilgili doğrudan ilgilidir.

4. BULGULAR

Araştırmada kullanılan 5'li Likert ölçeğinde çok ögeli bir ölçüm ölçeği tarafından oluşturulan toplam puan veya ortalamada bulunan rastgele ölçüm hatası miktarını ölçmek için Cronbach alfa katsayısı hesaplanır. Bu araştırmada (ilk 4 soru demografi vb. teste dahil edilmemiştir) Cronbach alfa (α) değeri 0.912 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerlendirme çizelgesi ile karşılaştırıldığında yüksek düzeyde güvenilirliği olan ölçek olarak bulunmuştur (Çizelge 4).

Çizelge 4. SPSS 25 Cronbach Alfa değerlendirme çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Reliability Statistics		Case Processing Summary		
Cronbach's Alpha	N of Items	Valid	Excluded	Total
0.912	26	114 (%100)	0	114 (%100)

Mimarlık Bölümü ile Şehir ve Bölge Planlama Bölümünde lisans eğitimi alan öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramı hakkındaki farkındalık düzeylerinin ve ders öğrenim çıktı sonuçlarının tespit edilebilmesi amacıyla elde edilen araştırma verileri uygun istatistiksel yöntemlerle test edilmiş olup, araştırma bulguları sistematik bir sıra ile aşağıda verilmiştir.

Araştırmaya dahil olan katılımcıların toplam sayısı 114'tür ($f=114$). Çizelge 5 incelendiğinde; cinsiyet değişkenine göre katılımcıların %57'sinin kadın, %43'ünün ise erkek katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların %43.9'u Mimarlık Bölümü %56.1'i Şehir ve Bölge Planlama Bölümünde öğrencidir. Diğer katılımcı özellikleri de aşağıda görülmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Katılımcı özellikleri (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Cinsiyet	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Kümülatif %	Bölüm	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Kümülatif %
Kadın	65	57.0	57.0	57.0	Mimarlık	50	43.9	43.9	43.9
Erkek	49	43.0	43.0	100.0	Şehir ve Bölge Planlama	64	56.1	56.1	100.0
Total	114	100.0	100.0		Total	114	100.0	100.0	

Yaş	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Kümülatif %	Sınıf	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %	Kümülatif %
18-20 Yaş	52	45.6	45.6	45.6	1.Sınıf	25	21.9	21.9	21.9
21-23 Yaş	51	44.7	44.7	90.4	2.Sınıf	47	41.2	41.2	63.2
24-26 Yaş	5	4.4	4.4	94.7	3.Sınıf	13	11.4	11.4	74.6
26 ve Üstü Yaş	6	5.3	5.3	100.0	4.Sınıf	29	25.4	25.4	100.0
Total	114	100.0	100.0		Total	114	100.0	100.0	

Çizelge 6. Tanımlayıcı istatistik analiz çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

N o	Sorular	N	Minimum	Maksimum	Mod	Ortanca	Ortalama	Std.Sapma	Basıklık		Çarpıklık	
									İstatistik	Std.Sapma	İstatistik	Std.Sapma
1	Kendi aracım olsa bile; hava kirliliğine yol açmamak için toplu taşıma, bisiklet vb. kullanırım.	114	1	5	2	3	2.66	1.24	0.339	0.23	-0.83	0.449
2	Geri dönüştürülmüş hammadde ile üretilen ürünleri satın almaya çalışırım.	114	1	5	4	4	3.63	1.08	-0.71	0.23	0.005	0.449
3	Temizlik malzemelerini zararlı kimyasallar içerip içermediğine bakarak satın alırım.	114	1	5	3	3	3.17	1.31	-0.15	0.23	-1	0.449
4	Plastik şişe, plastik pipet, plastik poşet vb. ürünleri kullanmamaya özen gösteririm.	114	1	5	4	4	3.49	1.23	-0.58	0.23	-0.63	0.449
5	Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim.	114	1	5	5	5	4.28	1.04	-1.86	0.23	3.107	0.449
6	Atıkları çöp kutusuna atarım.	114	1	5	5	5	4.28	1.06	-1.67	0.23	2.147	0.449
7	Ülkemizde geri dönüşüm için yeterli alt yapı vardır.	114	1	5	1	2	2.22	1.16	0.778	0.23	-0.05	0.449
8	Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) atıkları yeniden dönüştürülebilmesi için geri dönüşüm kutularına atarım.	114	1	5	5	5	4.21	1.16	-1.61	0.23	1.753	0.449
9	Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) çöpleri atarken sınıflandırırım.	114	1	5	5	5	4.23	1.14	-1.57	0.23	1.627	0.449
10	Hayatım boyunca en az bir kere fidan dikerim.	114	1	5	5	5	4.11	1.18	-1.27	0.23	0.665	0.449
11	Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim.	114	1	5	5	4	4.04	1.12	-1.12	0.23	0.52	0.449
12	Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım.	114	1	5	4	4	3.52	1.15	-0.45	0.23	-0.53	0.449
13	Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam.	114	1	5	5	4	3.74	1.33	-0.79	0.23	-0.57	0.449

14	İkinci el kıyafet satın alırım.	114	1	5	1	2	2.61	1.37	0.413	0.23	-0.99	0.449
15	İkinci el eşya satın alırım.	114	1	5	4	4	3.32	1.29	-0.38	0.23	-0.9	0.449
16	Kurumların sürdürülebilirlik kavramının sosyal ve çevresel boyutlarına ilişkin gerekliliklerini yapmaması halinde cezai işlem uygulanmalıdır.	114	1	5	5	5	4.08	1.18	-1.05	0.23	0.115	0.449
17	Ülkemizdeki sürdürülebilirlik ile ilgili yasaları yeterli bulurum.	114	1	5	1	2	2.32	1.29	0.762	0.23	-0.36	0.449
18	Çevre dostu ürünleri daha çok (olsa/varsı) kullanırım.	114	1	5	5	5	4.21	1.04	-1.36	0.23	1.274	0.449
19	Çevre dostu ürünler daha ekonomik olursa kullanırım.	114	1	5	5	5	4.25	1.1	-1.72	0.23	2.339	0.449
20	Ekolojik tasarımlar ilgimi çeker.	114	1	5	5	4	4.18	0.97	-1.55	0.23	2.548	0.449
21	Projelerimde/ürünlerimde ekolojik tasarım yaparım.	114	1	5	4	4	3.84	0.97	-0.76	0.23	0.5	0.449
22	Geri dönüştürülebilir, biyolojik malzemeleri takip ederim.	114	1	5	3	3	3.43	1.01	-0.33	0.23	-0.13	0.449
23	Yenilebilir enerji üretimi konusunda bilgiliyim.	114	1	5	4	4	3.62	1.02	-0.83	0.23	0.528	0.449
24	Doğayla uyumlu tasarımlar tercih ederim.	114	1	5	4	4	4	0.99	-1.07	0.23	0.956	0.449
25	Ülkemizde ekolojik yapılar/ürünler yeterince olduğunu düşünürüm.	114	1	5	2	2	2.33	1.13	0.608	0.23	-0.3	0.449
26	Mimarlık eğitiminde sürdürülebilir tasarım derslerine ağırlık vermek isterim.	114	1	5	4	4	3.92	0.95	-0.72	0.23	-0.01	0.449

Ortalama = Ortanca = Mod ise dağılım normaldir. Normalden sapma arttıkça bu değerler birbirinden uzaklaşır (Dökme, 2020). Literatürde en çok kullanılan yöntemlerden biri olan Tabachnick ve Fidell'e göre (2013) +1.5 -1.5 basıklık ve çarpıklık değerleri normal dağılım olarak kabul edilmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 7. SPSS analiz çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülâyim, 2023)

No	Sorular	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	* Ortalama
1	Kendi aracım olsa bile; hava kirliliğine yol açmamak için toplu taşıma, bisiklet vb. kullanırım.	23 20.2%	33 28.9%	29 25.4%	29 15.8%	11 9.6%	2.66
2	Geri dönüştürülmüş hammadde ile üretilen ürünleri satın almaya çalışırım.	6 5.3%	11 9.6%	26 22.8%	47 41.2%	24 21.1%	3.63
3	Temizlik malzemelerini zararlı kimyasallar içerip içermediğine bakarak satın alırım.	16 14.0%	18 15.8%	34 29.8%	23 20.2%	23 20.2%	3.17
4	Plastik şişe, plastik pipet, plastik poşet vb. ürünleri kullanmamaya özen gösteririm.	10 8.8%	16 14.0%	21 18.4%	42 36.8%	25 21.9%	3.49
5	Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim.	5 4.4%	6 5.3%	1 0.9%	42 36.8%	60 52.6%	4.28
6	Atıkları çöp kutusuna atarım.	4 3.5%	8 7.0%	4 3.5%	34 29.8%	64 56.1%	4.28
7	Ülkemizde geri dönüşüm için yeterli alt yapı vardır.	38 33.3%	34 29.8%	28 24.6%	7 6.1%	7 6.1%	2.22
8	Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) atıkları yeniden dönüştürülebilmesi için geri dönüşüm kutularına atarım.	7 6.1%	6 5.3%	6 5.3%	32 28.1%	63 55.3%	4.21
9	Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) çöpleri atarken sınıflandırırım.	6 5.3%	6 5.3%	9 7.9%	28 24.6%	65 57.0%	4.23
10	Hayatım boyunca en az bir kere fidan dikerim.	6 5.3%	8 7.0%	13 11.4%	28 24.6%	59 51.8%	4.11
11	Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim.	5 4.4%	7 6.1%	18 15.8%	32 28.1%	52 45.6%	4.04
12	Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım.	7 6.1%	14 12.3%	32 28.1%	35 30.7%	26 22.8%	3.52
13	Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam.	11 9.6%	12 10.5%	17 14.9%	30 26.3%	44 38.6%	3.74
14	İkinci el kıyafet satın alırım.	31 27.2%	27 23.7%	27 23.7%	13 11.4%	16 14.0%	2.61
15	İkinci el eşya satın alırım.	14 12.3%	16 14.0%	27 23.7%	33 28.9%	24 21.1%	3.32

16	Kurumların sürdürülebilirlik kavramının sosyal ve çevresel boyutlarına ilişkin gerekliliklerini yapmaması halinde cezai işlem uygulanmalıdır.	5 4.4%	7 6.1%	23 20.2%	18 15.8%	61 53.5%	4.08
17	Ülkemizdeki sürdürülebilirlik ile ilgili yasaları yeterli bulurum.	39 34.2%	30 26.3%	27 23.7%	6 5.3%	12 10.5%	2.32
18	Çevre dostu ürünleri daha çok (olsa/varsın) kullanırım.	3 2.6%	7 6.1%	12 10.5%	33 28.9%	59 51.8%	4.21
19	Çevre dostu ürünler daha ekonomik olursa kullanırım.	6 5.3%	5 4.4%	6 5.3%	34 29.8%	63 55.3%	4.25
20	Ekolojik tasarımlar ilgimi çeker.	4 3.5%	4 3.5%	9 7.9%	47 41.2%	50 43.9%	4.18
21	Projelerimde/ürünlerimde ekolojik tasarım yaparım.	3 2.6%	6 5.3%	27 23.7%	48 42.1%	30 26.3%	3.84
22	Geri dönüştürülebilen, biyolojik malzemeleri takip ederim.	5 4.4%	12 10.5%	43 37.7%	37 32.5%	17 14.9%	3.43
23	Yenilebilir enerji üretimi konusunda bilgiliyim.	6 5.30%	8 7.00%	28 24.6%	53 46.50%	19 16.7%	3.62
24	Doğayla uyumlu tasarımlar tercih ederim.	3 2.6%	7 6.1%	16 14.0%	49 43.0%	39 34.2%	4
25	Ülkemizde ekolojik yapılar/ürünler yeterince olduğunu düşünürüm.	31 27.2%	37 32.5%	29 25.4%	11 9.6%	6 5.3%	2.33
26	Mimarlık eğitiminde sürdürülebilir tasarım derslerine ağırlık vermek isterim.	1 0.9%	10 8.8%	20 17.5%	49 43.0%	34 29.8%	3.92

*N=114 Ortalama değer 1-1.799 Kesinlikle katılmıyorum, 1.80-2.599 Katılmıyorum, 2.60-3.399 Kararsızım ne katılmıyorum, 3.40-4.199 katılıyorum, 4.20 ve üzeri kesinlikle katılıyorum.

“Ülkemizde geri dönüşüm için yeterli alt yapı vardır” (7), “Ülkemizdeki sürdürülebilirlik ile ilgili yasaları yeterli bulurum” (17), “Ülkemizde ekolojik yapılar/ürünler yeterince olduğunu düşünürüm” (25) ifadelerine verilen cevaplar olumsuzdur. Bu ifadelerle baktığımızda genellikle devletin sorumluluğunda veya öncülük etmesi beklendiği durumlar olduğu açıkça görülmektedir. Su tasarrufu ile ilgili ise bilinç düzeyinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 6 ve Çizelge 7’de yer alan maddeler betimsel analiz yapıldığında ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1 numaralı maddede “Kendi aracım olsa bile; hava kirliliğine yol açmamak için toplu taşıma, bisiklet vb. kullanırım” ifadesinde katılımcılara kendi aracı olsa bile hava kirliliğine karşı toplu taşıma, bisiklet vb. araçları kullanıp kullanmayacağı sorulmuştur. Katılımcıların sadece %25.4’ü araçları olsa da bisiklet kullanmayı tercih edeceğini belirtmişlerdir. Bu durum bisiklet kullanmanın ülkemizde yaygın olmayışını kanıtlar niteliktedir. Tabi ki güvenli bisiklet yollarının olmayışı da bu durumun nedenlerinden biridir. Bu maddede ortalama 2.66 olup katılma düzeyi “kararsızım” eğilimindedir.

2 numaralı maddede “Geri dönüştürülmüş hammadde ile üretilen ürünleri satın almaya çalışırım” ifadesi katılımcılara geri dönüştürülmüş hammadde ile üretilen ürünleri satın almaya

dikkat edilip edilmediğini ölçen bir soru sorulmuştur. Katılımcıların %62'si geri dönüştürülmüş hammadde ile üretilen ürünleri satın almaya dikkat ederek satın aldığını belirtmiştir. Bu maddede ortalama 3.63 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

3 numaralı maddede “Temizlik malzemelerini zararlı kimyasallar içerip içermediğine bakarak satın alırım” ifadesi katılımcılara çevreye zarar veren temizlik malzemelerinin bilinçli alınıp alınmadığının belirlenmesi için sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kararsızım” işaretlemiştir. Kararsızların çoğunlukta olması temizlik maddelerinin içeriğinde bulunan kimyasalların tanınmaması ile ilgili olduğu düşünülebilir. Bu maddede ortalama 3.17 olup katılma düzeyi “kararsızım” eğilimindedir.

4 numaralı maddede “Plastik şişe, plastik pipet, plastik poşet vb. ürünleri kullanmamaya özen gösteririm” ifadesi katılımcılara çevre kirliliğine neden olan ve çok sık kullanılan plastik ürünlerin kullanılmamasına özen gösterilip gösterilmediğini ölçmek amacıyla sorulmuştur. Çoğunluk olarak “katılıyorum” işaretlemiştir. Öğrencilerin; plastik şişe, pipet ve poşetleri kullanmamaya özen gösterdiği görülmüştür. Çevre bilincinin artması ile plastik ürünlerin kullanımı sadece tüketicilerin kararına bırakılmamalı bir takım yasal düzenlemelerle ve bilgilendirmelerle bu konuda farkındalık oluşturulmalıdır. Özellikle su gibi temel gıda maddelerin arzında da plastik yerine farklı malzemelerin kullanımı teşvik edilmelidir. Bu maddede ortalama 3.49 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

5 numaralı maddede “Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim” ifadesi katılımcılara su tasarrufuna dikkat edilip edilmediğini ölçmek amaçlanmıştır. Bu soruda çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrencilerin su tasarrufuna her koşulda dikkat ettiği tespit edilmiştir. Su tasarrufunda bilincin ve duyarlılığın yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu maddede ortalama 4.28 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

6 numaralı maddede “Atıkları çöp kutusuna atarım” ifadesi katılımcılara atıkların çöp kutusuna atılıp atılmadığını ölçmek amacıyla sorulmuştur. Bu soruda çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiştir. Ancak ülkemizde çöp kutularının sıklığı ve niteliği sorunlu bir durumdur. Bu sonuca varmak için etrafımızda gözlem yapmamız yeterli olacaktır. Bu maddede ortalama 4.28 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

7 numaralı maddede “Ülkemizde geri dönüşüm için yeterli alt yapı vardır” ifadesine ilişkin katılımcılara ülkemizde geri dönüşüm için yeterli alt yapı olup olmadığına ilişkin düşünceleri sorulmuştur. Çoğunlukla “kesinlikle katılmıyorum” işaretlenmiş olup katılımcıların geri dönüşüm için ülkemizdeki alt yapıyı yeterli bulmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların sadece %12'si geri dönüşüm altyapısını yeterli bulmaktadır. Geri dönüşüm altyapısına ilişkin özellikle atıkların ilk çıktığı yerlerde ayrıştırılarak kutulara atılması konusunda altyapı sorunu belediyeler veya kamu idareleri tarafından mutlaka çözümlenmelidir. Bireyler her ne kadar konuya duyarlı olsa da yeterli altyapı kolayca ulaşılabilir olmadıktan sonra maalesef olumlu sonuçlar elde edilememektedir. Bu maddede ortalama 2.22 olup katılma düzeyi “katılmıyorum” eğilimindedir.

8 numaralı maddede “Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) atıkları yeniden dönüştürülebilmesi için geri dönüşüm kutularına atarım” ifadesinde ülkemizde yeterli altyapı olması durumunda atıkların geri dönüşüm kutusuna atılıp atılmamasının cevapları incelenmiştir. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiştir. Ancak basit bir gözlemle bile maalesef atıkların ayrılmasından başlayan problemlerin olduğu, ayrılrsa bile çöp kutularının bu ayrıma uygun olmadığı anlaşılabılır. Özellikle pil, elektronik eşya gibi tehlikeli atıklarda dahi

bireyler bilinçli olsa da maalesef bunları özelliklerine göre atabilecek yer bulunmamaktadır. Bu maddede ortalama 4.21 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

9 numaralı maddede “Ülkemizde yeterli alt yapı (varsa/olsaydı) çöpleri atarken sınıflandırırım” ifadesinde ülkemizde yeterli alt yapı olması durumunda çöpleri sınıflandırılıp sınıflandırılmayacağı cevabı incelenmiştir. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiştir. Diğer ilgili ifadelerle birleştirildiğinde (7,8,9) doğrular sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla atıkların ayrıştırılması için altyapının yetersiz olması her ne kadar duyarlılık olsa da maalesef problemin çözülmesine yeterli olamamaktadır. Bu maddede ortalama 4.23 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

10 numaralı maddede “Hayatım boyunca en az bir kere fidan dikerim” ifadesinde katılımcılara fidan dikip dikmediği sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiştir. Bu maddede ortalama 4.11 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

11 numaralı maddede “Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim” ifadesinde katılımcılara karbon ayak izi sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrenciler bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Son dönemlerde sıklıkla bahsedilen konulardan biri olması, iklim değişikliği ve küresel ısınmanın etkilerinin yakından hissedilmesi (afetler) ile medyada daha çok yer bulmasından dolayı bilinç düzeyinin arttığı düşünülebilir. Bu maddede ortalama 4.04 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

12 numaralı maddede “Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım” ifadesinde katılımcılara karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler sorulmuştur. Çoğunluk olarak “katılıyorum” işaretlenmiştir. Ancak kararsızlar dahil edildiğinde katılımcıların yaklaşık %50’si karbon ayak izi ile önlem almadığı görülmektedir. Bu maddede ortalama 3.52 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

13 numaralı maddede “Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam” ifadesinde katılımcılara hayvanlar üzerinde test edilen ürünlerin kullanıp kullanmadığı sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrenciler sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu maddede ortalama 3.74 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

14 numaralı maddede “İkinci el kıyafet satın alırım” ifadesine katılımcılara bireysel sürdürülebilirlik için ikinci el kıyafet alıp almadıkları sorulmuştur. Öğrenciler bu soruya çoğunluk olarak “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğini işaretlemişlerdir. Kıyafet konusunda 2.el tercih edilmemesinin sebebinin hijyen olduğu düşünülebilir. Bu maddede ortalama 2.61 olup katılma düzeyi “kararsızım” eğilimindedir.

15 numaralı maddede “İkinci el eşya satın alırım” ifadesinde katılımcılara bireysel sürdürülebilirlik için ikinci el eşya satın alıp almadıkları sorulmuştur. Bu soruya öğrenciler çoğunluk olarak “katılıyorum” olarak cevap vermişlerdir. Katılımcıların 14 ve 15.madde’de verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında kıyafet konusunda 2.el ürünleri tercih etmedikleri ancak diğer eşyalarda 2.el ürünleri satın alabilecekleri sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre 2. el eşya kullanımı ürünlere göre farklılık göstermektedir. Bu maddede ortalama 3.32 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

16 numaralı maddede “Kurumların sürdürülebilirlik kavramının sosyal ve çevresel boyutlarına ilişkin gerekliliklerini yapmaması halinde cezai işlem uygulanmalıdır” ifadesinde katılımcılara kurumların sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik kurallarına uymaması halinde,

kurumlara cezai işlem uygulanmalı mı? diye sorulmuştur. Bu soruya öğrenciler çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” olarak cevap vermişlerdir. Ülkemizde birçok alanda olduğu gibi yasal mevzuatlar yeterli olmasına rağmen maalesef denetim sorunu bulunmaktadır. Bu maddede ortalama 4.08 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

17 numaralı maddede “Ülkemizdeki sürdürülebilirlik ile ilgili yasaları yeterli bulurum” ifadesinde katılımcılara ülkemizde sürdürülebilirlik ile ilgili yasaları yeterli bulup bulmadığı sorulmuştur. Bu soruya öğrenciler çoğunluk olarak “kesinlikle katılmıyorum” olarak cevap vermişlerdir. Bu soru madde 18 ile değerlendirildiğinde sorunun yasal mevzuat kaynaklı denetim kaynaklı olduğuna ilişkin ek araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu maddede ortalama 2.32 olup katılma düzeyi “katılmıyorum” eğilimindedir.

18 numaralı maddede “Çevre dostu ürünleri daha çok (olsa/varsın) kullanırım” ifadesinde katılımcıların çevre dostu ürün kullanımını ölçmek amacıyla sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrencilerin çevre dostu ürünleri kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Bu maddede ortalama 4.21 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

19 numaralı maddede “Çevre dostu ürünler daha ekonomik olursa kullanırım” ifadesinde katılımcıların çevre dostu ürünler daha ekonomik olursa kullanımını ölçmek amacıyla sorulmuştur. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrencilerin çevre dostu ürünlerinin daha ekonomik olması durumunda kullanmayı tercih edecekleri görülmüştür. Bu maddede ortalama 4.25 olup katılma düzeyi “kesinlikle katılıyorum” eğilimindedir.

20 numaralı maddede “Ekolojik tasarımlar ilgimi çeker” ifadesinde katılımcılara mesleki sürdürülebilirlik farkındalığı kısmının ilk sorusuyla öğrencilerin ekolojik tasarıma ilgisi ölçülmek amaçlanmıştır. Çoğunluk olarak “kesinlikle katılıyorum” işaretlenmiş olup öğrencilerin ekolojik tasarımlara ilgisi olduğu görülmüştür. Mimarlık bölümlerinde ağırlığı gittikçe artan sürdürülebilirlik dersleri ile birlikte proje derslerinde de öğrenciler sürdürülebilirlik konularına dikkat ederek projeler tasarlamaktadır. Bu maddede ortalama 4.18 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

21 numaralı maddede “Projelerimde/ürünlerimde ekolojik tasarım yaparım” ifadesinde katılımcılara öğrencilerin tasarımlarında ekolojik tasarım kullanıp kullanmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Çoğunluk olarak “katılıyorum” işaretlenmiştir. Katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçenekleri toplandığında %68 oranında ekolojik tasarım yaptıkları sonucuna varılmıştır. Bu maddede ortalama 3.84 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

22 numaralı maddede “Geri dönüştürülebilir, biyolojik malzemeleri takip ederim” ifadesinde katılımcıların geri dönüştürülebilir, biyolojik malzemeleri takip edip etmedikleri sorulmuştur. Çoğunluk olarak “katılıyorum” işaretlenmiştir. Ancak özellikle mimarlık bölüm kütüphanelerinde sürdürülebilirlik, ekolojik malzemeler konusunda süreli yayınlara daha fazla yer ayrılması, konu ile ilgili elektronik veri tabanlarına ücretsiz erişim sağlanması öğrencilerin yeni gelişimlerden haberdar olmaları açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu maddede ortalama 3.43 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

23 numaralı maddede “Yenilebilir enerji üretimi konusunda bilgiliyim” ifadesinde katılımcıların yenilebilir enerji üretimi bilgisini ölçmek amaçlı sorulmuştur. Çoğunluk olarak

“katılıyorum” işaretlenmiştir. Bu maddede ortalama 3.62 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

24 numaralı maddede “Doğayla uyumlu tasarımlar tercih ederim” ifadesinde katılımcılara doğayla uyumlu tasarımlar tercih edip etmediği sorulmuştur. Çoğunluk olarak “katılıyorum” işaretlenmiştir. Yine son dönemlerde ilgi çeken, biyofili, biyomimikri gibi kavramlar ve bu konuda açılan dersler ile proje konularında bu kavramların seçilmesi de öğrencilerin duyarlılığını, konuya ilgisini arttırmaktadır. Bu maddede ortalama 4 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

25 numaralı maddede “Ülkemizde ekolojik yapılar/ürünler yeterince olduğunu düşünürüm” ifadesinde katılımcılara ülkemizde ekolojik yapı veya ürünlerin yeterli olup olmadığı sorulmuştur. Çoğunluk olarak “katılmıyorum” işaretlenmiş olup öğrencilerin ülkemizde ekolojik yapı/ürünlerin yeterli olmadığını düşündüğü gözlemlenmiştir. Bu maddede ortalama 2.33 olup katılma düzeyi “katılmıyorum” eğilimindedir.

26 numaralı maddede “Mimarlık eğitiminde sürdürülebilir tasarım derslerine ağırlık vermek isterim” ifadesinde katılımcılara mimarlık eğitiminde sürdürülebilir tasarım derslerine ağırlık vermek isteyip istemedikleri sorulmuştur. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (%73) sürdürülebilir tasarım derslerine müfredatta daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu maddede ortalama 3.92 olup katılma düzeyi “katılıyorum” eğilimindedir.

4.1. Çapraz Çizelgeler

Yapılan çalışmada kişisel özellikleri belirleyen sorulardan cinsiyet ile likert tipi sorular arasında bir ilişki olup olmadığı konusunda çapraz çizelgeler ve Ki-Kare yöntemi ile analiz yapılmış sonuçları aşağıda verilmiştir. Ki-Kare testinde özellikle Cinsiyet ve Bölüm ile ilgili testler yapılmıştır.

Çizelge 6. Cinsiyet ve “Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim” ifadesi arasındaki ilişki çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Çapraz Tablo		Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim.			Toplam
		Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılıyorum	
Cinsiyetiniz?	Kadın	4 (%6.2)	5 (%7.7)	56 (%86.2)	65
	Erkek	8 (%16.3)	13 (%26.5)	28 (%57.1))	49
Toplam		12 (%10.5)	18 (%15.8)	84 (%73.7)	114

H_0 ; Cinsiyet ile “Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim” ifadeleri arasında bir ilişki yoktur. H_1 ; Cinsiyet ile “Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim” ifadeleri arasında bir ilişki vardır. H_0 hipotezi 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedilir (Kikare=12.217;s.d.=2;p=0.002). Erkeklerde karbon ayak izini bilme oranı %57.1 iken bu oran kadınlarda %86.1'e artmaktadır (Çizelge 8).

Çizelge 7. Cinsiyet ile “Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım” ifadesi arasındaki ilişki çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Çapraz Tablo		Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım.			Toplam
		Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılıyorum	
Cinsiyetiniz?	Kadın	6 (%9.2)	19 (%29.2)	40 (%61.5)	65
	Erkek	15 (%30.6)	13 (%26.5)	21 (%42.9)	49
Toplam		21 (%18.4)	32 (%28.1)	61 (%53.5)	114

H₀; Cinsiyet ile “Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım” ifadeleri arasında bir ilişki yoktur. **H₁**; Cinsiyet ile “Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım” ifadeleri arasında bir ilişki vardır. Ho hipotezi 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedilir (Kikare=8.828; s.d.=2; p=0.012). Erkeklerde karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlem alma oranı %49.5 iken bu oran kadınlarda %61.5'e artmaktadır (Çizelge 9).

Çizelge 8. Cinsiyet ile “Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim” ifadesi arasındaki ilişki çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Çapraz Tablo		Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim.			Toplam
		Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılıyorum	
Cinsiyetiniz?	Kadın	3 (%4.6)	1 (%1.5)	61 (%93.8)	65
	Erkek	8 (%16.3)	0 (%0.0)	41 (%83.7)	49
Toplam		11 (%9.6)	1 (%0.9)	102 (%89.5)	114

H₀ hipotezi; Cinsiyet ile “Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim” ifadeleri arasında bir ilişki yoktur. **H₁ hipotezi**; Cinsiyet ile “Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim” ifadeleri arasında bir ilişki vardır. Ho hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedilir (Kikare=24.033; s.d.=6; p=0.001). Erkeklerde su tasarrufuna her koşulda dikkat etme oranı %83.7 iken bu oran kadınlarda %93.8'e artmaktadır (Çizelge 10).

Çizelge 9. Cinsiyet ile sağlık alanı haricinde hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanma arasındaki ilişki çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Çapraz Tablo		Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam.			Toplam
		Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılıyorum	
Cinsiyetiniz?	Kadın	7 (%10.8)	12 (%18.5)	46 (%70.8)	65
	Erkek	16 (%32.7)	5 (%10.2)	28 (%57.1)	49
Toplam		23 (%20.2)	17 (%14.9)	74 (%64.9)	114

H₀ hipotezi; Cinsiyet ile “Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam” ifadeleri arasında bir ilişki yoktur. **H₁ hipotezi**; Cinsiyet ile “Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam” ifadeleri arasında bir ilişki vardır. Ho hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedilir (Kikare=8.708; s.d.=2; p=0.013). Erkeklerde sağlık alanı haricinde hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanırım cevabı oranı %57.1 iken bu oran kadınlarda %70.8'e artmaktadır (Çizelge 11).

Çizelge 10. Bölümünüz ile “İkinci el eşya satın alırım” ifadesi arasındaki ilişki çizelgesi (Aysu Kopuz ve Ali Mülayim, 2023)

Çapraz Tablo		İkinci el eşya satın alırım.			Toplam
		Katılmıyorum	Kararsızım	Kesinlikle Katılıyorum	
Bölümünüz?	Mimarlık	7 (%14)	13 (%26)	30 (%60)	50
	Şehir ve Bölge Planlama	23 (%35.9)	14 (%21.9)	27 (%42.2)	64
	Toplam	30 (%26.3)	27 (%23.7)	57 (%50)	114

H₀ hipotezi; Bölümünüz ile “İkinci el eşya satın alırım” ifadeleri arasında bir ilişki yoktur. **H₁ hipotezi;** Bölümünüz ile “İkinci el eşya satın alırım” ifadeleri arasında bir ilişki vardır. H₀ hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedilir (Kikare=7.116; s.d.=2; p=0.028). Mimarlık Bölümünde İkinci el eşya satın alma oranı %60 iken bu oran Şehir ve Bölge Planlama %42.2'ye azalmaktadır (Çizelge 12).

5. SONUÇ

Bu çalışmada öğrencilerin sürdürülebilirlik farkındalığı ve ilgisi ölçülmüştür. Öğrencilerin sorulara verdiği cevaplarla, sürdürülebilirlik kavramına ilgilerinin olduğunu ancak uygun olmayan koşullar, yetersiz altyapı ve ekonomik zorluklar nedeniyle günlük hayata yansımadığı düşünülmektedir. İstatistiksel analizde özellikle Cinsiyet ile diğer ifadeler cevaplar arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. İstatistiksel analiz (Crosstabs) sonucunda; “Cinsiyet ile Karbon ayak izinin ne olduğunu bilirim”, “Cinsiyet ile Karbon ayak izi ile ilgili bireysel önlemler alırım”, “Cinsiyet ile Su tasarrufuna her koşulda dikkat ederim”, “Cinsiyet ile Sağlık alanı haricinde, hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmam”, ifadelerine ilişkin verilen cevaplar arasında bir ilişki olduğu sonucu çıkmaktadır.

Bir diğer istatistiksel analizde özellikle bölüm ile diğer ifadeler cevaplar arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. İstatistiksel analiz (Crosstabs) sonucunda; “Bölümünüz ile İkinci el eşya satın alırım” ifadesine ilişkin verilen cevaplar arasında bir ilişki olduğu sonucu çıkmaktadır.

Çapraz Çizelgeler değerlendirildiğinde karbon ayak izi ve su tasarrufu konusunda kadınların erkeklere göre daha bilinçli oldukları görülmektedir. Geri dönüşüm konusunda ise erkek katılımcılar ülkemizde altyapının yeterli olması konusunda kadınlara göre daha iyimserdir. Sağlık haricinde hayvanlar üzerinde test edilen ürünleri kullanmama konusunda kadın katılımcılar erkek katılımcılara göre çok daha hassastır. Çevre dostu ürünleri kullanma konusunda kadın katılımcılar erkeklere göre daha net bir tutuma sahiptir. Mimarlık eğitiminde sürdürülebilir tasarım derslerine ağırlık verilmesi konusunda kadın katılımcılar çok daha net bir şekilde sürdürülebilirlik ile ilgili derslere ağırlık verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Tüm bu cevaplara bakıldığında kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre çevre ve sürdürülebilirlik ile ilgili duyarlılıklarının daha yüksek olduğu, daha bilinçli ve daha net bir tavra sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. Mimarlık öğrencilerinin Şehir Bölge Planlama öğrencilerine göre İkinci el eşya satın alma konusunda daha istekli olduğu sonucuna varılabilir.

Mimarlık ile Şehir ve Bölge Planlama alanları, sürdürülebilirlik ve küresel ısınmayla mücadele konusunda belirleyici meslek alanlarından birisidir. Özellikle daha az enerji kullanan, güncel deyimile enerji etkin yapılar, kendi enerjisinin en azından bir kısmını kendisi üreten, su tasarrufu konusunda etkin, yapı malzemesinden başlamak üzere doğaya zarar vermeyen malzemelerle üretilmiş yapılar mimarlık disiplininin ilgi alanıdır ve tüm bunları geliştirmekte aslında diğer meslek alanlarıyla birlikte mimarların da görevidir. Bu münasebetle küresel ısınmayla mücadele ve sürdürülebilirlik konusunda mimarlık mesleğinin belirleyici bir rolü bulunmaktadır. Bu nedenle mimarlık öğrencilerinin sürdürülebilirlik ile ilgili daha fazla bilgilerinin olması, farkındalıklarının artırılması ve bunu henüz öğrenciyken projelerine yansıtmaları oldukça önemlidir. Ancak Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde bulunan Mimarlık bölümünde sadece 1 ders, Peyzaj mimarlığında 1 ders ve Şehir ve Bölge Planlama bölümünde ise 4 ders sürdürülebilirlik ile ilgili doğrudan ilgilidir. Bu nedenle Mimarlık ve Peyzaj

Mimarlığı alanlarında ders sayısının mutlaka artırılması gerektiği, tüm bölümlerde en az bir stüdyonun “Sürdürülebilirlik” teması ile gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bilgilendirme / Teşekkür

Aksi belirtilmediği takdirde makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler belirtilen yazarlar tarafından, belirtilen tarihte üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Bildirimi ve Sorumluluk Bildirimi

Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, olası bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Makalede belirtilen tüm görüş ve düşünceler yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır. Makalede yer alan görsellerin kullanımına dair yasal izinlerin alınması yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Bildirimi

Bu makalede soruların hazırlanması ve anketin uygulaması Aysu Kopuz tarafından yapılmış, kontrol ve düzeltmeler Ali Mülayim tarafından yapılmıştır. Analiz ve yazım kısmını ise iki yazar birlikte yürütmüştür.

KAYNAKLAR

Kitap

BEDİR ERİŞTİ, S. D., KUZU, A., KABAKÇI YURDAKUL, I., AKBULUT, Y. ve KURT, A. A., 2013. *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

KILIÇOĞLU, E. H. ve GÜMÜŞBURUN AYALP, G., 2019. Sürdürülebilirlik kavramının mimarlık eğitim programında yerinin belirlenmesi. İçinde: Ö. SAĞIROĞLU, ed. *Mimarlık planlama ve tasarım alanında araştırma ve derlemeler*. Ankara: Gece Akademi. s.29.

TABACHNICK B. G. ve FIDELL, L. S., 2013. *Using multivariate statistics*. 6. Baskı. Boston: Pearson.

SASSI, P., 2006. *Strategies for sustainable architecture*. New York: Taylor & Francis.

WILLIAMS, D. E., 2007. *Sustainable design: Ecology, architecture, and planning*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Konferansta bildiri

AYTIS, S., ve POLATKAN, I., 2009. Ekolojik mimarlık kavramı ve temel ilkeler. İçinde: ENGİNCAN BOL, P., YAŞAR, H., ve UÇAK, M., Uluslararası Ekolojik Mimarlık ve Planlama Sempozyumu, 22-25 Ekim 2009, Antalya. Antalya: Mimarlar Odası Antalya Şubesi Yayınları.

ERDEDE, S. B., ERDEDE, B. ve BEKTAŞ, S. 2014. Sürdürülebilir yeşil binalar ve sertifika sistemlerinin değerlendirilmesi. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu (UZAL-CBS 2014), 14-17 Ekim 2014, İstanbul.

Dergide makale

ANBARCI, M., GİRAN, Ö. ve DEMİR, İ. H., 2012. Uluslararası yeşil bina sertifika sistemleri ile Türkiye'deki bina enerji verimliliği uygulaması. *Engineering Sciences* 7 (1), s. 368-383.

- BERNARDI, E., CARLUCCI, S., CORNARO, C. ve BOHNE, R. A., 2017. An analysis of the most adopted rating systems for assessing the environmental impact of buildings. *Sustainability*. 9 (7), s. 1226.
- BİNBOĞA, G. ve ÜNAL, A., 2018. Sürdürülebilirlik ekseninde Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nin karbon ayak izinin hesaplanmasına yönelik bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. (21), s. 187-202.
- DEMİRARSLAN, S. ve DEMİRARSLAN, O., 2015. Sürdürülebilir çevre uygulamalarında mimarın rol ve sorumluluğu. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*. (2), s. 220-230.
- ÖZMEHMET, E., 2008. Dünyada ve Türkiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Journal of Yaşar University*. 3 (12), s. 1853-1876.
- KARAKURT TOSUN, E., 2009. Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*. 10 (2).
- YILMAZ YILDIRIM, D., ve KESKİN, K., 2019. Farklı bakış açılarıyla sürdürülebilir mimarlık-estetik ilişkisinin kurulması. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*. 5 (1), s. 145-160.

İnternet kaynağı

- ÇOBAN, Ç., 2013. *Yeşil bina etütleri* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.arkitera.com/haber/yesil-bina-etutleri/> [Erişim Tarihi 17 Temmuz 2023].
- DÖKME, İ., 2020. *Uygulamalı temel istatistik ders notları 3* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://avesis.gazi.edu.tr/ilbilgedokme/dokumanlar> [Erişim Tarihi 17 Temmuz 2023].
- MCGILL OFFICE OF SUSTAINABILITY, tb. *What is sustainability?* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.mcgill.ca/sustainability/files/sustainability/what-is-sustainability.pdf> [Erişim Tarihi 14 Mayıs 2023].
- UNESCO, 2022. *Education for sustainable development* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd> [Erişim Tarihi 14 Mayıs 2023].
- WIKIPEDIA, 2023. *Sustainability* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainability> [Erişim Tarihi 14 Mayıs 2023].

Tez

- YANAR, N., 2017. *Mimari tasarımda "Sürdürülebilirlik ve Ekoloji" anlayışının Konya bağlamında incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi.

Biyografiler

Aysu KOPUZ

Aysu Kopuz, Beykent Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünden 2020 yılında mezun olmuştur. 2021 yılında başladığı Kırklareli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programında eğitimine devam etmektedir.

Ali MÜLAYİM

Ali Mülayim, Doktorasını Trakya Üniversitesi Mimarlık ABD'de tamamlamıştır. Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesidir. Aynı zamanda Kırklareli Üniversitesi Kalite Geliştirme Koordinatörlüğü ve Pınarhisar MYO Müdürlüğü görevlerini yürütmektedir.

Atıf için: KOPUZ, A. ve MÜLAYİM, A., 2023. Mimarlık fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik algısının istatistiksel yöntemlerle analizi; Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi örneği. *bab Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design*. 5 (1), s.3-24. doi: [10.61807/babdergisi.1297817](https://doi.org/10.61807/babdergisi.1297817)