

established in  
2016



# MAS JOURNAL of Applied Sciences

ISSN 2757-5675

DOI: <http://dx.doi.org/10.52520/masjaps.175>

Araştırma Makalesi

## İç Mimarlık Öğrencilerinde Ekolojik Tasarım Farkındalık Seviyelerinin Tespit Edilmesi

Mine SUNGUR<sup>1\*</sup>, Kübra MÜEZZİNOĞLU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Konya

\*Sorumlu yazar: mkarakoyun@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi: 15.11.2021

Kabul Tarihi: 10.12.2021

### Özet

İç mekân tasarımının temel amacı insanların yaşamlarını sürdürebileceği alanlar yaratma stratejisine dayanmaktadır. Fakat bu strateji son zamanlarda iklimsel değişime ve doğal kaynakların azalmasına bağlı olarak kırılmaya başlamıştır. Mimar ve içmimarların tasarım uygulamalarında “ekoloji ve sürdürülebilirlik” kavramları çerçevesinde seçenekleri sınırlanmıştır. Olumsuz çevresel etkileri azaltmak ve daha sürdürülebilir bir geleceğe doğru yönelmek için çevre dostu tasarım yaklaşımlarının eğitim sürecinden itibaren verilmesi esastır. Eğitim, çevreye karşı duyarlılık kazanmakta kritik bir faktördür. Yükseköğretimin temel rollerinden birisi çevreye duyarlı profesyonel meslek insanı yetiştirmektir. Bu bağlamda yükseköğretim, öğrencilere yerel ve küresel kalkınma için gerekli olan çevre bilincinin kazandırılmasını amaçlamaktadır. Tasarım eğitimi alan bireylerin doğaya karşı olmak yerine doğayla iç içe olması gerektiği bilinci meslek sorumluluğu açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle; tasarım eğitim yelpazesi içerisinde yer alan içmimarlık öğrencilerinin çevre bilincini ve ekolojik yaklaşımı benimsetmek adına ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının ders müfredatına dahil edilmesi gerektiği yapılan çalışmalarla desteklenmektedir. Bu çalışmada; Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü lisans öğrencilerinin ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Probleme yönelik bir anket çalışması uygulanmıştır. Anket katılımcıların demografik özelliklerini, ekolojik tasarım dersini almadan önce ve aldıktan sonraki ekoloji kavramı hakkındaki bilgi düzeylerini ve son olarak da söz konusu dersin öğrenim çıktıları ile ilgili değerlendirmelerini kapsamaktadır. Elde edilen veriler neticesinde ekolojik tasarım dersinin iç mimarlık eğitim müfredatında olmasının, ekoloji ve sürdürülebilirliğe dair bilgi düzeylerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Ders öğrenim çıktılarından elde edilen bulgularda da eğitim sürecinde ekoloji bilincinin verilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bu nedenle ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının gerek eğitimin başlangıç aşamasından itibaren verilmesi gerekse de eğitimi destekleyici çalıştay ve konferansların düzenlenmesi ile çevreye duyarlı tasarımcıların yetişmesinde önemli rol aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekoloji, iç mimarlık, eğitim, sürdürülebilirlik

## Determination Of Ecological Design Awareness Levels İn Interior Architecture Students

### Abstract

The main goal of interior design is based on the strategy of creating spaces where people can live. This strategy, however, has recently begun to fall apart owing to climate change and the reduction of natural resources. The alternatives of architects and interior architects in their design practices are limited within the framework of the concepts of "ecology and sustainability". To reduce negative environmental impacts and move towards a more sustainable future, environmentally friendly design approaches must be dwelled upon as of the early stages of education. Education is, doubtlessly, a critical factor in gaining environmental awareness. One of the foremost roles of higher education is to raise master professionals who are sensitive to the environment. In this context, higher education aims at providing students with environmental awareness, necessary for local and global development. The awareness that individuals who receive design education should be intertwined with nature instead of being against it, is important in terms of professional responsibility. For this reason, it is supported by studies that the concepts of ecology and sustainability should be included in the course curriculum to adopt environmental awareness and ecological approach to interior architecture students, who are in the design education spectrum. This study aims at specifying the awareness levels of the undergraduate students of Selçuk University, Faculty of Architecture and Design, Department of Interior Architecture about the concepts of ecology and sustainability. A survey was applied to the problem. The survey involves the demographic characteristics of the participants, their knowledge levels about the concept of ecology before and after taking the ecological design course, and finally their evaluations about the learning outcomes of the course in question. As a result of the data obtained, it has been evinced that the ecological design course in the interior architecture education curriculum affects the knowledge levels about ecology and sustainability. In the findings collected from the course learning outcomes, it was conjectured that ecology awareness should be given in the education process. For this reason, it has been concluded that the concepts of ecology and sustainability play a crucial role in the training of environmentally conscious designers, both by giving education from the beginning stage and by organizing workshops and conferences to support education.

**Keywords:** Ecology, interior architecture, education, sustainability

## GİRİŞ

Ekoloji, tüm canlıların çevre ile olan ilişkilerinin inceleyen biyolojik temelli bir disiplindir. Yunanca “yaşanılan yer, yurt, ev” anlamına gelen “oikos” ve anlam, bilim, söylem olarak kullanılan “logia” sözcüklerinden türeyen ekoloji kavramı (Mayer, 2006), çevre sorunları ile anlam kayması yaşayarak günümüzde popüler hale gelmektedir. Çepel (1995) “insanların çevrelerinde yarattığı etkilerin tümü” olarak tanımladığı çevre sorunu, diğer bir deyişle çevre tahribatı; sanayi devriminden önce başladığı iddia edilse de (Madge, 1993’den akt. Ciravoğlu, 2006;6) sanayi devrimi ile sınırsız büyüme ve seri üretim yaklaşımları neticesinde ivme kazanmıştır. Çevre tahribatına karşı ortaya çıkan sürdürülebilirlik, her geçen gün yaygınlaşan ve içeriği siyasal ve sosyal süreçlerle belirlenen, yenilenen ahlak temelli bir olgudur (Adıgüzel, 2011;10). Sürdürülebilirlik, 1987 yılında Dünya Çevre Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayınlanan Brundtland raporunda; “bugünün ihtiyaçlarını gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarının karşılama imkânına zarar vermeden karşılamak” olarak tanımlanmıştır (Kang ve Guerin, 2009). Ekinci ve Oymael (2010) ise sürdürülebilirliği “her şeyi dikkate alarak” yaşamın devamlılığını sağlamak şeklinde ifade etmiştir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik; sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarıyla ilişkili olması nedeniyle çevre dostu tasarım yaklaşımları ve ürünlerin geliştirilmesine yönelik disiplinler arası bir alana sahiptir. Tasarım temelli disiplinlerden olan mimarlık, iç mimarlık, peyzaj mimarlığı, kentsel tasarım ve ürün tasarımı gibi alanlar, mesleki ve toplumsal sorumluluğu açısından çevre ile ilişkili, doğa dostu ürünler, yaklaşımlar, uygulamalar gerçekleştirmek durumundadır. Ancak

tüketici toplum yapısının en büyük problemlerinden birisi olan hızlı tüketim alışkanlığı, mesleki sorumluluğun önünde ciddi bir engel teşkil etmektedir (İncedayı, 2004; İncedayı 2007). Ciravoğlu (2006) yaptığı çalışma neticesinde, tüketim toplumuna karşı oluşturulan sürdürülebilirlik ve ekolojik kavramlarının günümüzde tüketim nesnesi haline gelerek moda ve trend bir hale dönüştüğünü eleştirmektedir. Ekoloji ve sürdürülebilirliği tüketim nesnesi olarak değerlendirilmesinin önüne geçmek adına sözü edilen kavramların gerek bireysel gerekse de mesleki sorumluluk bilincinin eğitim ile aşılmalıdır. Meslek insanı yetiştirme sürecinde “doğaya karşı olma” yerine “doğayla iç içe yaşama” bilincinin eğitim politikaları ile desteklenmesi gerektiği ele alınan çalışmalar neticesinde anlaşılmaktadır (Yang ve Giard, 2001; Stieg, 2006; Gürel, 2010; Alansari ve diğerleri, 2015). Bu çalışmada Selçuk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık Bölümü 4. Sınıf lisans öğrencilerinin teorik olarak almış oldukları “Ekolojik Tasarım” dersiyle sürdürülebilirlik ve ekoloji konularında elde ettikleri farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla; nicel araştırma yöntemi olan anket çalışması uygulanmıştır. Uygulanan anket;

*\*Ekolojik tasarım dersini almadan önce ve aldıktan sonra öğrencilerin ekoloji kavramına karşı farkındalığının tespit edilmesine,*

*\*Ekolojik tasarım dersinin öğrenim çıktılarının değerlendirilmesine yönelik soruları içermektedir.*

## İç Mimarlık Eğitiminde Ekoloji Ve Sürdürülebilirlik

“Eğitim; çevreye duyarlı gelecek nesiller, eğitimciler ve farklı disiplinlerdeki profesyoneller için anahtardır” (Opoku ve Ahmed, 2015).

Eğitimin bir basamağı olan yükseköğretim mesleki bilginin kavranmasında öncü rol oynamaktadır. Yükseköğretim, sürdürülebilirlik hakkındaki bilgilerin yayılmasında kritik bir rol oynama potansiyeline sahiptir (Alansari ve ark., 2015;8). Yapılan araştırmalar (Michalos ve diğerleri 2009; Páivi ve diğerleri, 2000), çoğu gencin yeterli çevre bilgisine sahip olmadığını göstermiştir. Bu nedenle, çevreye duyarlı karar verme ve çevre dostu eylemler yoluyla çevreyi korumak için aktif rol alacak öğrencileri hazırlamak için sürdürülebilirlik eğitimine ihtiyaç vardır (Makki ve diğerleri, 2003). Birkaç yükseköğretim kurumu, sürdürülebilirliği akademik araştırma programlarına, toplum katılımına ve kendi yönetimine dâhil etmek için önemli çabalar sarf etmiştir (Lozano, 2006). Ancak bu çember alanı oldukça dardır. Çünkü öğrencilerin sürdürülebilirlik konusunda bilgi eksikliğine sahip oldukları diğer araştırma bulgularıyla (Al-Hassan ve Dudek 2007; Al-Khamees ve Alamari 2009; AlSanad ve diğerleri, 2011) desteklenmesi, söz konusu kavramlara gerekli hassasiyetin verilmediğini işaret etmektedir. Ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının farklı ölçeklerde tasarım disiplinine sahip mesleki eğitim süreçlerine dâhil edilmesi, hem öğrenci hem de öğretici açısından etkisi kaçınılmazdır. Söz konusu kavram tasarımcı ve toplumu aynı platformda buluşturma, sosyal ve kültürel değerlerin varlığını sürdürme gibi etkilere sahiptir. Dolayısıyla, mimarlık mesleğinin uygulamaları, eğitimi ve kuramsal temeli ekolojik bir bütün oluşturma potansiyeline sahiptir. Ekolojik tasarım üzerine eğitim alanlar ilerleyen süreçte uygulamalarını gerçekleştirecek kuramsal yapının oluşturulmasında daha aktif olacaklardır (İncedayı, 2004, İncedayı, 2007). Bonda (2007), iç

mimarların ve mimarların, tasarımlarının uzun vadeli etkilerini tanımak zorunda oldukları için sorumluluklarının farkında olması gerektiğini savunmaktadır. Benzer şekilde Chermayeff (1982), tasarımcı olmanın büyük sorumluluk getirdiğini belirtmiş, “Tasarımın gücünü anlayanlar, bunun son derece gelişmiş bir problem çözme disiplini olduğunu bilirler; bu, karmaşık problemlerin birbiriyle rekabet eden birçok gereksinime sahip karmaşık problemlerin ince çözümlere dönüştürülebildiği bir beceridir” sözüyle iç mimarlara ve mimarların sorumlulukları ve çözüm üretme yeteneklerini vurgulayarak çevreci yaklaşımda öncülüğü dikkat çekmektedir (Battisto, 2001, s.5). Bu nedenle mimarlık ve iç mimarlık eğitim sürecinde ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarının ders müfredatında yer alması ciddi önem taşımaktadır. Brooker ve Stone (2011), ekolojik tasarım yaklaşımını göz önüne alan iç mimarlık uygulamalarının sayısının ve öneminin arttığını, eğitimin de bu önemin artmasında ciddi katkısının olmaya başladığını belirtmektedir. Benzer şekilde birçok araştırmacı, iç mimarlık öğrencilerinin eğitim süreçlerinde ekolojik tasarıma yönelik bilgi ortamlarının sağlanması ile meslek sahibi olduktan sonra bu konu üzerinde strateji geliştirmelerinde etkili olduğunu öne sürmektedirler (Wallack ve Webb 2007; akt. Templeton 2011, 130). Ekoloji ve sürdürülebilirliğin iç mimarlık eğitimine nasıl entegre edildiğini araştırmak için Amerika Birleşik Devletleri'ndeki iç mimarlık eğitimcileri arasında yapılan bir çalışmada, sürdürülebilirliğin tasarım eğitiminde ağırlıklı olarak program müfredatı, stüdyo dersleri ve diğer derslerle entegre edildiğini ortaya çıkarmıştır. Araştırmacı ayrıca, iç mimarlık eğitimcilerinin birinci, ikinci,

üçüncü ve son sınıf düzeylerinde tasarım derslerinde sürdürülebilirlik ilkelerine odaklanıldığını da belirtmiştir (Crane 2008). Bu sebeple, ekoloji hakkındaki eğitimin bir dönem içerisinde ya da son sınıfta verilmesinin yeterli olmadığı, öğrencilerin eğitim düzeyine göre her sene ekoloji ve sürdürülebilirliği öne çıkaran ders/derslerin eğitim politikası içerisinde yer alması gerektiği anlaşılmıştır. Öğrencilerin konuyla ilgili daha fazla bilgi edindikçe sürdürülebilirlik bilincinin arttığı sonucu daha önce yapılan çalışmalarla desteklenmektedir (Savageau, 2013; Connell ve Kozar, 2012; Gürel, 2010). El-Zeney (2011)'de Mısır'daki iç mimarlık eğitiminde ders müfredatlarında bütüncül olarak sürdürülebilirliğin ele alınma koşulunu dile getirmektedir. Araştırmacı, çevre bilincinin üçüncü veya son sınıfta verilmesi yerine eğitim hayatlarının başlangıcından itibaren öğrencilere aşılması gerektiğini yaptığı anket çalışması ile ortaya koymuştur. Bir başka çalışmada, Ruff ve Olson (2009), öğrencilerin ekolojik tasarım konusunda farkındalık geliştirebilmeleri için iç mimarlık eğitimcilerinin çevre dostu tasarım ilkelerini iç mimari proje dersleriyle entegre etmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Ekolojik tasarımın, iç mimarlık dersleri ile entegre edilmesinin verimliliğini araştıran bir diğer çalışmada ise, dersin verilmeden önce ve sonra öğrencilerin çevreye yönelik bilgileri ve tutumları ölçülmüştür. Ekoloji kavramının derslere dâhil edilmesinin öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıklarını ve çevreye yönelik tutumlarını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Schneiderman ve Freihoefer 2012). Sistematik bir literatür taraması yapan Awang ve diğerleri (2020) Malezya'daki içmimarlık eğitiminde sürdürülebilirlik konularına dair minimum sayıda araştırmanın olduğuna

dikkat çekerek, sürdürülebilirlik kaygılarının iç mimarlık eğitimine erken dâhil edilmesinin, gelecek nesiller için daha iyi çevresel kalkınma bilincini artırmada önemli olduğunu öne sürmektedirler. Ekolojik tasarım konusu sadece öğrenci açısından değil öğretici açısından da önem arz eden bir durumdur. Eğitim programlarında, ekolojik tasarımın nasıl olacağı ile birlikte öğrencinin konuyu anlamlandırmasına izin verecek detaylı kuramsal bilginin verilmesinin önemini vurgulan Adıgüzel (2011), ekolojik tasarımları sorgulayabilecek kuramsal-eleştirel, bilgi ve bilincin öğrencilere verilmesini sağlayabilecek, bu konuda donanımlı akademisyenlerin sayısının artırılması gerektiğini dile getirmektedir. Lateh ve Muniandy'ye (2010) ise, gelecekteki öğretim yöntemlerinde daha sıklıkla kullanabilecekleri seminerler ve kursların düzenlenmesi ile öğretim elemanları arasında çevre bilgisinin geliştirebileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu nedenle, mimarlık, mühendislik ve iç mimarlık eğitim programlarının müfredatlarında ekoloji ve sürdürülebilirliğe dair bilgilerin eklenerek güncelleme yapılması zorunludur. Gould (2002;3) "Mimarlık, iç mimarlık ve mühendislik eğitimi veren okullar, misyon beyanlarını yeniden yazmalı, çevre bilimi konusunda donanıma sahip kişiler görevlendirmeli" diyerek, iç mimarlık mesleğinin sürdürülebilirlik konusunda güçlenmesi için rasyonel lisans eğitimine, sürekli eğitim fırsatlarına ve desteğe ihtiyacı olduğunu ifade etmiştir. Ekoloji ve sürdürülebilirliğe dair bilgi ve bilincin oluşması için iç mimarlık eğitim programının gerek müfredat yapısında gerekse de farklı bileşenlerinde, çevresel yaklaşımların etkin biçimde yer alması gerektiği birçok araştırmada vurgulanmaktadır. Teorik olarak

ekolojiye dair derslerin verilmesinin yeterli olmadığı, eğitim sürecinde hem öğretim elemanının hem de öğrencinin konuya duyarlılığı ve bağlılığının çevre bilinci açısından önemi olduğunu ifade eden çalışmalarda; teorik ve uygulamalı dersler arasında gerçekçi bir bütünlük sağlanması ve sürdürülebilir bir uygulamayı gerçekleştirilmesi gerektiği belirtilmektedir. (Gürel 2010;194, Adıgüzel, 2011, El-Zeiny, 2012). Eğitim müfredatında tasarım stüdyolarında uygulanan tasarım metodolojilerinin güncellenerek çevresel açıdan sürdürülebilir iç mimari tasarım yöntemlerinin daha sıklıkla dahil edilmesi gerektiği dikkate alınmalıdır. Böylece iç mimarlık öğrencilerinin karmaşık olarak düşündükleri sürdürülebilirlik konusu hakkındaki yanlış algılarının kırılması ile gelecekteki sürdürülebilir tasarım uygulamalarına daha hızlı adaptasyon sağlayabilirler. Bu nedenle tasarım stüdyolarında geliştirilen projelerde, özellikle final diploma projelerinde, çevre bilincine yönelik çalışmalara yer verilmesi gerektiği araştırmalar ile ortaya konulmuştur. (Celadyn, 2020). İç mimarlık eğitiminde ekoloji ve sürdürülebilirlik açısından ülkemize baktığımızda; Türkiye’de İç Mimarlık eğitiminde çevresel yaklaşımlar üzerine araştırma yapan Adıgüzel (2011), çevresel yaklaşımı dikkate alan ve çevresel farkındalık kazandırmaya yönelik derslere sahip iç mimarlık bölüm oranını %54,55 olarak tespit etmiştir. Fakat bu derslerin seçmeli ders olması sebebiyle, derslerin açılmama ihtimali ve öğrencilerin dersi seçmeme olasılığına dikkat çekerek sadece seçmeli dersler içerisinde ve az sayıdaki üniversitede bulunmasını yetersiz bulduğunu eklemiştir. Eğitimde çevresel tasarım bilincinin etkin şekilde öğrencilere kazandırılmasını sağlamak için iç mimarlık proje dersleri ile diğer

derslerde öğretilen çevresel yaklaşımların entegre edilmesi gerektiğine dile getirmiştir. Adıgüzel (2011), öğrencilerin derslerde verilen çevresel yaklaşımları proje stüdyosunda uygulamalarının oldukça kısıtlı olduğu yaptığı çalışma sonucunda saptamıştır. Bu konuda İç mimarlık proje stüdyosu değişiklik gösterebilen girdileri, süreçleri ve sonuç ürünleriyle çevresel yaklaşımlar çerçevesinde yeniden ele alınarak bu konuya dair araştırmalar yapılması gerektiğini önermektedir. Yukarıda birçok araştırmacının söylemleri doğrultusunda ekolojik tasarım konusunda eğitim müfredatında yeterli düzeye sahip olmadığı ve eğitim sürecinin erken dönemlerinden itibaren geleceğin tasarımcılarına bu yönde bilinçlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı doğrultusunda 3 hipotez önerilerek doğruluğu sorgulanmıştır. Bunlar;

**H1:** İç Mimarlık öğrencilerinin ekolojik tasarım dersini almadan önce ve aldıktan sonraki ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki bilgilerine ilişkin sorulara verdikleri cevaplar arasında farklılıklar vardır.

**H2:** İç Mimarlık öğrencilerinin ekolojik tasarım dersini almaları, ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki farkındalık düzeylerini etkilemiştir.

**H3:** İç Mimarlık öğrencilerinin almış oldukları ekolojik tasarım dersinden elde edilen ders öğrenim çıktılarını değerlendirme ortalamaları orta düzeydedir.

## Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde; araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan araştırma hipotezlerinin test edilebilmesi için ele alınan araştırma modeli, evren ve örneklem grubu, veri toplama araçları ve analiz süreci hakkındaki bilgilere yer verilmiştir.

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmanın genel amacı; İç Mimarlık Bölümünde lisans eğitimi alan öğrencilerin ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki farkındalık düzeylerinin tespit edilmesidir. Bu doğrultuda oluşturulan araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla, bu çalışma genel tarama modellerinden olan ilişkisel tarama modeline uygun olarak düzenlenmiştir. Karasar'a göre (2012: 79-81), ilişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığı ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir

### **Araştırma Evren ve Örnekleme**

Araştırmanın örneklemini; Selçuk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık Bölümü 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Ekolojik Tasarım dersi bölüm eğitim müfredatında 4. Sınıf Bahar döneminde yer alması sebebiyle araştırma kapsamı 4. Sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Rastgele tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak Ekolojik Tasarım dersi alan toplamda 76 öğrenci anket çalışmasına katılmıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Bu anketin tasarım aşamasında daha önce; Alansari ve diğerleri (2015), El-Zeiny (2012) ve Stark ve Park (2016) tarafından ekolojik tasarım dersi değerlendirme araştırmalarında geçerli ve güvenilir bulunmuş olan çalışmalardan faydalanılmıştır. Anket formu üç (3) bölümden oluşmakta olup, 2020 yılı Haziran - Temmuz aylarında çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Anketin birinci kısmı, katılımcıların demografik özelliklerine ait sorulardan, ikinci kısmı katılımcıların ekolojik tasarım dersi almadan önce ve aldıktan sonra

farkındalık düzey ölçümlerinin yapıldığı sorulardan, üçüncü kısım ise katılımcıların almış oldukları ekolojik tasarım dersine ilişkin öğrenim çıktıkları ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

### **Verilerin Analizi**

Ölçme araçları ile toplanan veriler; gerekli istatistiksel çözümler için SPSS programına girilmiştir ve veriler üzerinde SPSS 22.0 paket programından yararlanılmıştır. Araştırmada istatistiksel analizlere başlanmadan önce, demografik değişkenler gruplandırılmış, ardından anket katılımcılarına uygulanan ölçekler üzerindeki maddeler 5'li likert sistemine göre puanlanmıştır. Verilerin analizinde öncelikle gruplar içerisindeki dağılıma bakılmış olup araştırma ölçeğinde elde edilen verilerin belirli dağılıma uyup uymadığını test etmek amacıyla Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov (K-S) Testi kullanılmıştır (Baştürk, 2010). Yapılan analiz sonucunda araştırma ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Ardından betimsel istatistik yöntemleri ile boyutlara ilişkin sayısal olarak hesaplanan ölçek ortalama değerleri sözel anlatımla ifade edilmek için ortalama ağırlık değerleri hesaplanmıştır (5-1=4; 4:5=0.80). Günaydın (2021)'e göre; belirlenen bu aralık değeri temel alınarak "1.00-1.80 arası Kesinlikle Katılmıyorum-Düşük; 1.81-2.60 arası Katılmıyorum-Orta Düzey Altı; 2.61-3.40 arası Kararsızım-Orta Düzey; 3.41-4.20 arası Katılıyorum-Orta Düzey Üzeri; 4.21-5.00 arası Kesinlikle Katılıyorum-Yüksek" şeklinde yorumlanmıştır (Tablo 1). Yapılan bu çalışmada da, Likert ölçeği aritmetik ortalama değerlendirme aralıkları için Tablo 1' de ki aritmetik ortalama değerleri ve değer ifadeleri baz alınarak değerlendirme yapılmıştır.

**Tablo 1.** Likert ölçeği aritmetik ortalama değerlendirme aralıkları

Aritmetik Ortalama Değerleri	Değer İfadeleri	5'li Likert Sistemi
1-1.80	Düşük	Kesinlikle Katılmıyorum
1.81-2.60	Orta Düzey Altı	Katılmıyorum
2.61-3.40	Orta Düzey	Kararsızım
3.41-4.20	Orta Düzey Üzeri	Katılıyorum
4.21-5	Yüksek	Kesinlikle Katılıyorum

## BULGULAR

İç Mimarlık Bölümünde lisans eğitimi alan öğrencilerin ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları 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.

### Güvenilirlik Analizleri

Çalışma kapsamında uygulanan ölçeğin güvenilirlik analizinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Cronbach (1951), Panayides (2013) ve Müezzinoğlu (2020) tarafından daha önce yapılan çalışmalarda ölçeğin alfa katsayısının;  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  olması

durumunda ölçek yüksek derecede güvenilir olarak kabul edildiği görülmektedir. Bu kriter doğrultusunda araştırma kapsamındaki ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının 0.847 değerini aldığı hesaplanmıştır. Bu bağlamda çalışma kapsamında kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

### Anket Katılımcılarının Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılan katılımcıların toplam sayısı 76'dır. Tablo 2 incelendiğinde; cinsiyet değişkenine göre katılımcıların %77,6'sının kadın, %22,4'ünün ise erkek deneklerden oluştuğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Demografik özellikler

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	59	77.6
	Erkek	17	22.4
	Toplam	76	100

Not: f: Frekans sayısı, %: Yüzdelerik değer

Araştırmaya katılan katılımcıların *ekolojik tasarım dersini almadan önce ve aldıktan sonraki* ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki

bilgilerine ilişkin sorulara verdikleri cevapların frekans sayıları ve yüzdelerik değerleri Tablo 3 ve 4' de görülmektedir.

**Tablo 3.** Ekolojik tasarım dersi almadan önceki genel değerlendirmeleri

Ekolojik tasarım dersi almadan önceki değerlendirmeleri	f	%
Bir fikrim yoktu.	3	2.2
Gazete, dergi, TV gibi farklı yayın gruplarında okuduğum/izlediğim kadardı.	46	33.6
Katıldığım seminer, çalıştay, vb. etkinlik/etkinlikler sayesinde biraz fikrim vardı.	6	4.4
Daha önce aldığım önlisans/lisans eğitiminden gelmektedir.	15	10.9
Bu konu hakkında hassasiyetimden dolayı bilgim oldukça fazladır.	5	3.6
Diğer.	1	.7
Toplam	76	100

Not: f: Frekans sayısı, %: Yüzdelerik değer

Tablo 3' e göre; katılımcıların %33.6'sı, gazete, dergi, TV gibi farklı yayın gruplarında okudukları ya da izledikleri sayesinde ekolojik tasarım dersi almadan önce ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarına ait değerlendirmelerini elde ettiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %10.9'u daha önce aldıkları önlisans/lisans

eğitiminden dolayı konu hakkında bilgilerinin olduğunu, %4.4'ünün ise katıldığı seminer, çalıştay, vb. etkinlik/etkinlikler sayesinde bu kavramlar hakkında bir fikre sahip olduklarını; %3.6' sını ise konu hakkındaki hassasiyetlerinden dolayı bilgilerinin oldukça fazla olduğunu ifade etmiştir.

**Tablo 4.** Ekolojik tasarım dersi aldıktan sonraki genel değerlendirmeleri

Ekolojik tasarım dersi aldıktan sonraki değerlendirmeleri	f	%
Size göre ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları ne ifade etmektedir?		
Son zamanlarda trend olan bir uygulamadır.	7	5.1
Yeterli önem verilmeyen ve geleceğimiz için hayati gereklilik olan bir olgudur.	70	51.1
Uzmanlık gerektiren karmaşık bir oluşumdur.	9	6.6
Soyut ama uygulanabilir bir kavramdır.	6	4.4
Farklı disiplinlerin yaşamın sürdürülebilirliğini sağlamasına yönelik birlikteliğidir.	45	32.8
<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>
Ekoloji ve sürdürülebilirlik bilinci üniversite eğitiminde kaçınıcı sınıftan itibaren verilmelidir?		
Birinci sınıf	37	27
İkinci sınıf	30	21.9
Üçüncü sınıf	7	5.1
Dördüncü sınıf	2	1.5
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Not: f: Frekans sayısı, %: Yüzdeler değeri

Tablo 4' e göre, ekolojik tasarım dersi alındıktan sonra bu kavramların ne ifade ettiği incelendiğinde; ilk sırada %51.1 ile yeterli önem verilmeyen ve geleceğimiz için hayati gerekliliği olan bir olgu olduğu, ikinci sırada ise %32.8 ile farklı disiplinlerin yaşamın sürdürülebilirliğini sağlamasına yönelik birlikteliği olarak düşünüldüğü görülmektedir. Ekoloji ve sürdürülebilirlik bilinci üniversite eğitiminde kaçınıcı sınıftan itibaren verilmesi gerektiği incelendiğinde ise; %27' sinin birinci sınıfta; %21.9'u ise ikinci sınıfta verilmesi gerektiğinin düşünüldüğü anlaşılmaktadır. Katılımcıların lisans eğitimine temel oluşturan alt sınıflarda, bu bilincin sağlanması gerektiği düşüncesine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar (H1) "İç Mimarlık öğrencilerinin

ekolojik tasarım dersini almadan önce ve aldıktan sonraki ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki bilgilerine ilişkin sorulara verdikleri cevaplar arasında farklılıklar vardır." hipotezini desteklemektedir. Buna göre almış oldukları ekolojik tasarım dersi ile ekolojinin hayati önem taşıdığı bilincine varan öğrenci, söz konusu kavramın eğitimin başlangıç safhalarında itibaren verilmesi gerektiğinin farkına varmıştır. **İç Mimarlık Eğitiminde Alman Ekolojik Tasarım Dersine Ait Değerlendirmeler** Araştırmaya katılan katılımcıların lisans eğitimlerinde almış oldukları ekolojik tasarım dersine ilişkin değerlendirmelerine ait sorulara verdikleri cevapların frekans sayıları ve yüzde değerleri Tablo 5'te verilmiştir.



**Tablo 5.** Ekolojik tasarım dersine ilişkin değerlendirmeleri

Ekoloji Dersine Ait Değerlendirmeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	
<b>SORU 1</b>	12	8.8	23	16.8	27	19.7	9	6.6	5	3.6	76
<b>SORU 2</b>	9	6.6	2	1.5	3	2.2	24	17.5	38	27.7	76
<b>SORU 3</b>	11	8	2	1.5	6	4.4	22	16.1	35	25.5	76
<b>SORU 4</b>	33	24.1	18	13.1	15	10.9	7	5.1	3	2.2	76
<b>SORU 5</b>	8	5.8	4	2.9	2	1.5	15	10.9	47	34.3	76
<b>SORU 6</b>	9	6.6	5	3.6	2	1.5	17	12.4	43	31.4	76
<b>SORU 7</b>	1	.7	6	4.4	42	30.7	14	10.2	13	9.5	76
<b>SORU 8</b>	22	16.1	30	21.9	16	11.7	7	5.1	1	.7	76
<b>SORU 9</b>	1	.7	9	6.6	30	21.9	27	19.7	9	6.6	76
<b>SORU 10</b>	11	8	27	19.7	29	21.2	7	5.1	2	1.5	76
<b>SORU 11</b>	34	24.8	20	14.6	16	11.7	3	2.2	3	2.2	76
<b>SORU 12</b>	34	24.8	18	13.1	18	13.1	5	3.6	1	.7	76
<b>SORU 13</b>	6	4.4	5	3.6	2	1.5	26	19	37	27	76

**Not:** f: Frekans sayısı, %: Yüzdeler değeri

Soru 1' de yer alan “Türkiye’de iç mimarlık eğitim programlarında ekolojik tasarım konusunda müfredatlar yeterlidir.” ifadesine katılımcıların %19.7’sinin kararsız olduklarını, %16.8’inin ise katılmadıkları görülmektedir. Bu verilere göre katılımcıların eleştirel bir yaklaşım sergiledikleri anlaşılmaktadır. Soru 2’ de ki “Aldığım eğitim ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarına karşı dikkatimi çekti.” ifadesine katılımcıların %27.7’si, kesinlikle katıldıklarını söylemişlerdir. Soru 3’ de yer alan “Aldığım eğitim ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarına karşı ilgimi artırdı.” ifadesine katılımcıların %25.5’i, kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Soru 4’ de yer alan “Ekoloji ve sürdürülebilirlik ile ilgili ders, teorik bir ders olarak ‘tek başına’ verilmesi yeterlidir.” ifadesine katılımcıların %24.1’i, kesinlikle katılmamışlardır. Soru 5’ de ki “Ekoloji ve sürdürülebilirlik ile ilgili derslerin daha verimli ve daha iyi anlaşılması için uygulamalı derslerle (İç Mimari Proje) bütünleştirilmesi gerekmektedir.” ifadesine katılımcıların %34.3’ü, kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Soru

6’ da ki “Sürdürülebilirliğe dair konseptlerin tasarım eğitiminde daha çok yer almalıdır.” ifadesine katılımcıların %31.4’ü, kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Soru 7’ de ki “Ülkemizde iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik konusunda eğitim verebilecek akademisyen sayısı eksiktir.” ifadesi için katılımcıların %30.7’si, kararsız bir tutum sergilerken, %10.2’ sinin bu ifadeye katıldığı anlaşılmaktadır. Soru 8’ de yer alan “Ülkemizde iç mimarlık eğitiminde ekoloji ve sürdürülebilirliği teşvik edici yaptırımları/etkinlikleri yeterli buluyorum.” ifadesine katılımcıların %21.9’u, katılmadıklarını söylemişlerdir. Soru 9’ da ki “Ülkemizde iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik konusunda literatür bilgiye ulaşılacak kitap, dergi, vb. yayınlar yetersizdir.” ifadesine katılımcıların %21.9’u, kararsız olduğunu, %19.7’ si ise katıldıklarını ifade etmişlerdir. Soru 10’ da ki “Dünyada iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik tasarıma dair proje uygulamaları yeterli sayıdadır.” ifadesine katılımcıların %19.7’si, katılmamıştır. Soru 11’ de ki

“Ülkemizde iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik tasarıma dair proje uygulamaları yeterli sayıdadır.” ifadesine ise katılımcıların %24.8’i, kesinlikle katılmadıklarını belirtmiştir. Soru 12’ de yer alan “Ülkemizde iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik tasarıma dair proje uygulamalarında politik yaptırımları yeterli buluyorum.” ifadesine ise katılımcıların %24.8’i, kesinlikle katılmadıklarını ifade etmektedir. Soru 13’ de ki “Ülkemizde iç mimarlık alanında ekoloji ve sürdürülebilirlik konularında ilgi ve anlayış eksikliği olduğunu düşünüyorum.” ifadesine katılımcıların %27’ si, kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Bu sonuçlar (H2) “İç Mimarlık öğrencilerinin ekolojik tasarım dersini almaları, ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramları hakkındaki farkındalık düzeylerini etkilemiştir.” hipotezini desteklemektedir. Bu verilere göre,

almış oldukları ekolojik tasarım dersi ile dünyada ve ülkemizdeki örnek ekolojik tasarım uygulamalarından haberdar olmaları sayesinde bu konu hakkındaki uygulamaların yetersizliği, bilgilenme veya yönlendirme hususunda eksikliğin olması vb. kavramlar hakkında bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır.

### İç Mimarlık Eğitiminde Ekolojik Tasarım Dersinin Öğrenim Çıktılarına Ait Değerlendirmeler

Araştırmaya katılan katılımcıların lisans eğitimlerinde almış oldukları ekolojik tasarım dersinin sonucunda elde edilen öğrenim çıktılarına ilişkin değerlendirmelerine ait sorulara verdikleri cevapların frekans sayıları ve yüzde değerleri Tablo 6’da verilmiştir. Ayrıca tabloda toplam puanlarının aldığı puan üzerinden değerlendirmelere ait ortalama ( $\bar{X}$ ) değerleri de görülmektedir. Tabloda toplam puanlarının aldığı puan üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır.

**Tablo 6.** Ekolojik tasarım dersinin öğrenim çıktılarına ilişkin değerlendirmeleri

Öğrenim Çıktılarına Ait Değerlendirmeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Aritmetik Ortalama Değerleri $\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
DÖÇ1	5	3.6	4	2.9	6	4.4	20	14.6	41	29.9	3.16
DÖÇ2	5	3.6	3	2.2	17	12.4	18	13.1	33	24.1	2.93
DÖÇ3	6	4.4	3	2.2	3	2.2	10	7.3	54	39.4	3.36
DÖÇ4	7	5.1	2	1.5	4	2.9	14	10.2	49	35.8	3.27
DÖÇ5	5	3.6	5	3.6	7	5.1	24	17.5	35	25.5	3.04
DÖÇ6	9	6.6	1	.7	4	2.9	17	12.4	45	32.8	3.16
DÖÇ7	8	5.8	2	1.5	3	2.2	9	6.6	54	39.4	3.31
DÖÇ8	8	5.8	1	.7	2	1.5	18	13.1	47	34.3	3.25
DÖÇ9	8	5.8	-	-	1	.7	18	13.1	49	35.8	3.32
<b>Toplam</b>											3.20

Not: f: Frekans sayısı, %: Yüzdeler değeri  $\bar{X}$ : Aritmetik Ortalama Değeri

DÖÇ1’ de yer alan “İç mimari tasarımda alınan kararlar doğa üzerinde etkili olmaktadır.” ifadesine katılımcılar %29,9’unun, kesinlikle katıldıkları ( $\bar{X}$ =3.16) görülmektedir. DÖÇ2’ de yer alan “Günümüz iç mimar kimliğinin

oluşumunda doğaya saygılı olmanın önemi artmaktadır.” ifadesine katılımcıların %24,1’i, kesinlikle katıldıklarını ( $\bar{X}$ =2.93) söylemişlerdir. DÖÇ3’ de ki “Binaların/mekânların oluşturabileceği muhtemel çevresel

etkileri, tasarım aşamasında iken belirlenmelidir.” maddesine katılımcıların %39.4’ü, kesinlikle katıldıklarını ( $\bar{X}=3.36$ ) belirtmişlerdir. DÖÇ4’ de yer alan “Yerel ekosistemleri gözeterek tasarım yapılmalıdır.” maddesine katılımcıların %35.8’inin, kesinlikle katıldıkları ( $\bar{X}=3.27$ ) görülmektedir. DÖÇ5’ de ki “Tasarım ölçeklerinin tümünde doğayı gözeterek tasarım fikirleri üretebilmelidir.” maddesine katılımcıların %25.5’inin, kesinlikle katıldıkları ( $\bar{X}=3.04$ ) görülmektedir. DÖÇ6’ da ki “Enerji bilinçli tasarım yaklaşımları gerçekleştirilmedi.” ifadesine katılımcılar %32.8’lik bir oranla, kesinlikle katılmışlardır ( $\bar{X}=3.16$ ). DÖÇ7’ de yer alan “Fosil kökenli yakıtlara bağımlılığı azaltan bina/mekân tasarımlarının sayısı artırılmalıdır.” maddesine katılımcıların %39.4’ünün, kesinlikle katıldıkları ( $\bar{X}=3.31$ ) görülmektedir. DÖÇ8’ de yer alan “Gelecek kuşaklar için sağlıklı yaşam ortamları oluşturmanın gerekliliği konusunda farkındalık kazandım.” ifadesine katılımcıların %34.3’ü, kesinlikle katıldıklarını ( $\bar{X}=3.25$ ) belirtmişlerdir. DÖÇ9’ da ki “Bundan sonraki tasarımlarımda ekolojik yaklaşımı dikkate alacağım.” maddesine katılımcıların %35.8’inin, kesinlikle katıldıkları ( $\bar{X}=3.32$ ) görülmektedir. Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin bilgi boyutundaki öğrenme çıktılarının orta düzeyde ( $\bar{X}=3.20$ ) olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar (H3) “*İç Mimarlık öğrencilerinin almış oldukları ekolojik tasarım dersinden elde edilen ders öğrenim çıktılarını değerlendirme ortalamaları orta düzeydedir.*” hipotezini desteklemektedir. Öğrenim çıktılarının temel amacı öğrenme deneyiminden sonra öğrencinin yeni davranışlarının neler olacağını ortaya koymaktır. Buna göre almış

oldukları ekoloji tasarım dersi ile ders öğrenim çıktılarını tutarlılık göstererek katılımcılar kendisi ve gelecek kuşaklar için bundan sonraki yaşamlarında ekolojik tasarımı dikkate alacak tasarım ve yaklaşımlar sergileyeceğini beyan etmiştir.

## SONUÇ

Tüketici toplum yaşamının getirdiği çevresel sorunlara farkındalık kazanmak için eğitim olmazsa olmaz bir durumdur. Yapay çevreler tasarlayan meslek dallarından biri olan iç mimarlık mesleğinin eğitim sürecinde ekolojik yaklaşım bilincinin verilmesi gerektiği birçok araştırmacı (Savageau, 2013; Connell ve Kozar, 2012; Gürel, 2010; El-Zeney, 2011) ile birlikte bu çalışmada da ortaya koyulmuştur. Müfredat yapısındaki iyileştirmeler sonucu çevresel açıdan sürdürülebilir iç mimari tasarım üzerine zorunlu bir dersin konulması ve lisans öğrencilerine sürdürülebilirliğin çok boyutlu yönleri hakkında kapsamlı teorik bilgi ile pratik uygulama arasında bir bağlantı kurulması gerektiğini ifade eden Celadyn (2020) çalışması ile elde edilen bulgular benzerlik göstermektedir. Araştırmadan elde edilen veriler, sürdürülebilirlik öğretiminin eğitimin başlangıç yıllarından itibaren verilmesini gerektiğini dile getiren El-Zein (2012) çalışmasını desteklemektedir. İç mekân tasarımının yanı sıra, çevreyi koruma konusunda öz farkındalık ve sorumluluk duygusu oluşturmak ve sürdürülebilirliği hayata entegre etmeye yönelik olarak öğrenim çıktıları ile alakalı yapılmış olan bilimsel araştırmalar ile (Mirrahimi ve diğerleri, 2011; Brković ve Milošević, 2012) bu çalışmadan elde edilen bulgular örtüşmektedir. Flynn (2007), “Sürdürülebilir tasarıma olan talep nispeten yeni olduğu ve hala büyüdüğü için, birçok insan sürdürülebilirliğin gerektirdiği süreçler, yöntemler ve

fikirlerle ilgili deneyime sahip değil” sözlerinden eğitim ile bu deneyimin sağlanması gerektiği yapılan anket çalışması sonucunda ortaya çıkmıştır. Yang ve Giard (2001) ile Metropolis (2002) tarafından yapılan araştırmalar, akademik personel eğitimi eksikliğinin yanı sıra eğitim için zaman eksikliğinin, sürdürülebilirlik temalarının tasarım eğitimine entegre edilmesinin önündeki iki engel olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların yaptığı değerlendirmeler neticesinde ekoloji ve sürdürülebilirlik konusunda eğitim verecek akademisyenlerin yeterli donanıma sahip olması gerektiğini düşündükleri görülmektedir. Bainbridge (2002), “Ekolojiyi eğitime dâhil etmek hem mümkün hem de gereklidir sözü ile gelecek nesiller için çevre dostu çevreler yaratmanın eğitim ile başlanması gerektiği bu çalışmanın en genel sonucudur.

Çalışmada çıkan sonuçları sıralamak gerekirse;

- Lisans eğitimi programında ekoloji ve sürdürülebilirliğe dair derslerin olması çevre bilincin oluşmasını etkilemektedir. Bu yüzden eğitim sürecinin başlangıcından sonuna kadar öğrencinin eğitim düzeyine göre çevre bilincine dair dersler müfredatta yer almalıdır.
- Ekolojik ve sürdürülebilirlik hakkındaki konular teoride kalmayıp uygulama ile desteklenmelidir. Bu hususta iç mimari proje derslerinde çevresel yaklaşım konuları üzerine daha da yoğunlaşılmalıdır.
- Ekoloji ve sürdürülebilirlik konusunda lisans eğitimini destekleyici workshop, atölye, vb. etkinliklerin sayısı arttırılmalıdır.
- Ekoloji ve sürdürülebilirliğe dair konuları aktaracak

akademisyenler kendilerini sürekli geliştirip, güncel uygulamaları takip etmelidir.

- Ekoloji ve sürdürülebilirlik hakkında uygulamaya yönelik yetersiz bilgiden dolayı bilgi kaynaklarının (kitap, dergi, vb.) sayısı arttırılmalıdır.

#### AÇIKLAMA

Bu çalışmanın özeti, 1. Uluslararası Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Sempozyumunda sözlü olarak sunulmuştur.

#### KAYNAKLAR

- Adıgüzel D. 2011. Türkiye’de İç Mimarlık Eğitiminde Çevresel Yaklaşım, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul.
- Alansari, A., Wagner, R., Amor, M. 2015. Toward Sustainable Interior Design Education in Kuwait. The International Journal of Design Education. 9. 7-18.
- Al-Hassan, A. ve Dudek, S. 2007. Sustainable Architecture Education in Kuwait University and the Impact of the Society in the Learning Process.” Journal of the World Universities Forum 1 (2): 21-28.
- Al-Khamees, N., ve Alamari, H., 2009. Knowledge of, and Attitudes to, Indoor Air Pollution in Kuwaiti Students, Teachers and University Faculty.” *College Student Journal* 43 (4): 1306-1312.
- AlSanad, S., Gale, A. ve Edwards. R. 2011. Challenges of Sustainable Construction in Kuwait: Investigating the Level of Awareness of Kuwait Stakeholders. World Academy of Science, Engineering and Technology 59: 2197-2204.
- Bainbridge, D. 2002. 2000 Eco-Efficiency And Education For Sustainable Design ISES,
- Baştürk, R. (2010). Bütün Yönleriyle SPSS Örnekli Nonparametrik İstatistiksel Yöntemler. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Battisto, J. 2001. New Learning Module on the Relationship between Architecture, Human Health and Sustainable Environments.
- Bonda, P. 2003. Why green design matters. ASID ICON, May p. 11-13.
- Brković Dodig, Marta & Milošević, Predrag. 2012. Architects' perspective on sustainability in Serbia: Establishing key topics. *Spatium*. 2012. 60-66.
- Brooker, G ve Stone. S., 2011. İç Mekân Tasarımı Nedir. Z. Yazıcıoğlu Halu, (çev.), İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Celadyn, M., 2020. Integrative Design Classes for Environmental Sustainability of Interior Architectural Design. *Sustainability*, 12(18):7383
- Chermayeff, S. 1982. Design and The Public Good. Cambridge, MA: the MIT press. Edited by R. Plunz.
- Ciravoğlu, A. (2006). Sürdürülebilirlik Düşüncesi-Mimarlık Etkileşimine Alternatif Bir Bakış: "Yer"İN Çevre Bilincine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Crane, T.J., 2008. Sustainable Design as Second Nature: Incorporating Sustainability into the Interior Design Curriculum. Electronic Theses, Treatises and Dissertations, Florida State University.
- Cronbach, L.J. 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3): 297-334.
- Connell, K.Y.H., Kozar, J.M. 2012. Sustainability Knowledge and Behaviors of Apparel And Textile Undergraduates, *International Journal Of Sustainability İn Higher Education*, 13(4): 394-407.
- Çepel, N. 1995. Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü: Türkçe-Almanca-İngilizce. İstanbul: Tema Vakfı.
- Ekinci. C. E. ve S. Oymael. 2010. Sürdürülebilirlik Açısından Yapıların ve Yapı Malzemelerinin Biyoharmolojik Özelliklerine Bakış. *International Sustainable Buildings Symposium*. Ankara: Gazi Üniversitesi, 262-266.
- El- Zeiny, M. A.. 2012. Sustainability in the Education of Interior Designers in Egypt. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 38. 122–131.
- El-Zeney, R., M. 2011. "Towards Sustainable Interior Design Education in Egypt." *Asian Journal of Environment-Behavior Studies*." 2 (6): 61-72.
- Flynn, K. (2007). LEED and The Design Professional. *Implications*, 2(9), 1-4.
- Günaydın, M., & Dalkıran, E. 2021. Müzik Öğretmeni Adaylarının Aldıkları Eğitimin Öğrenme Çıktılarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 27(46): 67-81.
- Gürel, M.Ö. 2010. Explorations in teaching sustainable design: a studio experience in interior design/architecture, *International Journal of Art & Design Education*, Vol. 29 No. 2, pp. 184-199.
- Gould, K.L. 2002. Teaching green: Design with values.
- Lateh, H., Muniandy.P. 2010. Environmental Education (EE): Current Situational And The Challenges Among Trainee Teachers At Teachers Training İnstitute İn Malaysia. The 2nd International Building Control Conference 2011. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (2010) 1896–1900
- İncedayı, D. 2004. Çevresel Duyarlık Bağlamında Davranış Biçimi Olarak "Sürdürülebilirlik". *Mimarlık* 318, 39-43.
- İncedayı, D. 2007. Sürdürülebilirliğin Kültürel Boyutu. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi*, Dosya. 05, 30-35.
- Kang, M. ve Guerin, D, A. 2009. The State of Environmentally Sustainable Interior Design Practice. *American Journal of Environmental Sciences* 5 (2): 179-186

- Karasar, N. 2012. Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lozano, R. 2006. Incorporation and institutionalization of SD into universities: Breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, 14, 787-796.
- Madge, P. 1993. Design, Ecology, Technology: A Historiographical Review. *Journal of Design History*. 6 (3): 149-166
- Makki, M., El-Khalick, F.A. ve Boujaoude, S. 2003. Lebanese Secondary School Students Environmental Knowledge and Attitudes.” *Environmental Education Research* 9 (1): 21-33.
- Mayer, B. Ö. 2006. Ekolojik Tasarım Bilinci: Mimarlık Eğitime Yansımaları Üzerine Bir Deneme. Uluslararası Ekolojik Yapı Tasarımları ve Malzemeleri Semineri. Antalya: Mimarlar Odası Antalya Şubesi, 11(1), 45-60.
- Metropolis 2002, Teaching Green: Making Sustainability İntegral to Every Designer’s Education & Business, Metropolis, Vol. 22No. 3.
- Michalos, A.,C, Creech,H. McDonald, C. ve Kahlke. M., 2009. Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviors Towards Sustainable Development: Two Exploratory Studies. *International Institute for Sustainable Development.” Social Indicators Research* 100 (3): 391-413.
- Mirrahimi,S., Tawil,N.M. Abdullah N.A., Surat, M. Usman, M.S. 2011. Developing Conducive Sustainable Outdoor Learning: The Impact of Natural environment on Learning, Social and Emotional Intelligence. The 2nd International Building Control Conference 2011. *Procedia Engineering* 20 (2011) 389 – 396.
- Müezzinoğlu, M. K., Hidayetoğlu, M. L., Yıldırım, K. 2020. The Effects Of The Wall Colors Used İn Educational Spaces On The Perceptual Evaluations Of Students. *MEGARON*, 15, 1-12.
- Awang, A. H., Ninunroihan Jehtae, ve Noraini Ahmad. 2020. Integration of Sustainability Issues in Interior Design Education In Malaysia: : A Systematic Literature Review. *Journal of Architecture, Planning and Construction Management*, 10(2).
- Opoku, A., Ahmed, V. ve Cruickshank, H. 2015. Leadership Style of Sustainability Professionals in The UK Construction Industry, Built Environment Project and Asset Management, Vol. 5 No. 2, pp. 184-201.
- Páivi, M. Tikka, Markku T. Kuitunen ve Salla M. Tynys 2000. Effects of Educational Background on Students' Attitudes, Activity Levels, and Knowledge Concerning the Environment, *The Journal of Environmental Education*, 31:3, 12-19.
- Panayides, P. 2013. Coefficient Alpha: Interpret with Caution. *Eur. J. Psychol.*, 9(4): 687-696.
- Ruff, C., Olson, M. 2009. The Attitudes of Interior Design Students Towards Sustainability, *International Journal of Technology and Design Education* 19(1): 67–77.
- Templeton, A., 2011. Perceptions of Practicing Interior Designers: Motivations that Encourage their Sustainable Design Practices. Colorado State University, Master’s Thesis.
- Savageau, A.E. 2013. Let’s Get Personal: Making Sustainability Tangible to Students”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(1): 15-24.
- Schneiderman, D. ve Kara F. 2012. A Pre- and Post-Evaluation of Integrating Sustainability Curriculum by Inserting Okala Modules into an Interior Design Materials and Methods Course. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 13(4): 408-423.

- Stark, J. ve Park, J.G. 2016. Interior Design Students Perceptions of Sustainability, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(3): 361-377.
- Stieg, C. 2006. The Sustainability Gap, *Journal of Interior Design* 32 (1): vii–xxi.
- Wallack, C., Webb. J., 2007. From Classromm to Client: Communicating Effectively, Interiors and Sources, <https://iands.design/>
- Yang, Y.ve Giard, J. 2001. Industrial Design Education or Sustainability: Structural Elements And Pedagogical Solutions. Paper presented at the IDSA National Design Education Conference, Boston, MA