



## Moda Tasarımı Öğrencilerinin Tekstil Ürünleri Tasarımında Çevreye Yönelik Tutumlarının Araştırılması

Onur TEKOĞLU

<sup>1</sup> Giresun Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Giresun, Türkiye

Geliş/Received: 05.02.2021

Kabul/Accepted: 06.06.2021

Yayın/Published: 28.09.2021

Atıf yapmak için: Tekoğlu, O. (2021). Moda Tasarımı Öğrencilerinin Tekstil Ürünleri Tasarımında Çevreye Yönelik Tutumlarının Araştırılması. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 6(3), 311-317.

How to cite: Tekoğlu, O. (2021). Investigation of Environmental Attitudes of Fashion Design Students in the Textile Products Design. *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 6(3), 311-317.

<https://orcid.org/0000-0002-3608-7801>

**\*Sorumlu yazarın:**

Onur TEKOĞLU  
Giresun Üniversitesi, Teknik Bilimler  
Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü,  
Giresun, Türkiye  
 [onur.tekoglu@giresun.edu.tr](mailto:onur.tekoglu@giresun.edu.tr)

**Öz:** Moda tasarımı öğrencilerinin meslek hayatına atıldıklarında tekstil işletmelerinin doğa dostu üretim faaliyetlerine katkı sağlayabilmeleri için, çevre eğitimi konusunda kendilerini yeterli bilgi ile donatmaları gerekmektedir. Çevre kirliliklerinin oluşturduğu tehlikeler hakkında bilgisi olmayan bir tasarımcının, çalışacağı tekstil işletmesinde çevre dostu bir üretim sağlayamayacağı aşikârdır. Bu düşünceden hareketle yapılan çalışmada; son yıllarda tüm ülkeler için önemli bir sorun haline gelen çevresel kirliliklerin oluşturduğu tehlike boyutlarını; moda tasarımı öğrencilerinin anlama, farkında olma ve bilgi sahibi olma düzeyleri ile öğrencilerin tekstil ürünleri tasarımında çevreye yönelik tutumları araştırılmıştır. Araştırmada veriler, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı Kasım ayında toplamda 124 moda tasarımı öğrencilerine uygulanan anket formu aracılığı ile toplanmıştır. Anketin birinci bölümünde; öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, ikinci bölümünde çevre ve insan sağlığında risk olarak düşündükleri çevresel kirlilikleri ve risk düzeyleri ile tasarımda çevreye yönelik tutumları belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; moda tasarımı öğrencilerinin çevre kirlilikleri hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları, bu nedenle kirlilik yaratabilecek unsurların etkileri konusunda farkındalıklarının oluşmadığı ortaya çıkmıştır. Anketten elde edilen veriler değerlendirilerek, literatür bilgisi ile karşılaştırılmış ve öneriler geliştirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Çevre farkındalığı, çevre kirlilikleri, moda tasarımı öğrencileri, tekstil endüstrisi.

## Investigation of Environmental Attitudes of Fashion Design Students in the Textile Products Design

**Abstract:** When fashion design students start their professional life, they need to equip themselves with sufficient knowledge of environmental education in order to contribute to eco-friendly production activities of textile enterprises. It is clear that a designer who is not familiar with the hazards caused by environmental pollution cannot provide eco-friendly production in the textile enterprise. In this study based on this thought, fashion design students' attitudes towards environment in textile products design and their understanding, awareness and knowledge levels about the extent of the danger caused by environmental pollution, which has become an important problem for all countries in recent years, were investigated. The data were collected through a survey applied to 124 fashion design students in November 2017-2018 academic year. In the first part of the survey, the sociodemographic characteristics of the students and in the second part the environmental pollution that they think as a risk in the environment and human health, and these risk levels and their attitudes towards the environment in design were determined. According to the results obtained from the research; it has been revealed that fashion design students do not have enough information about environmental pollutions, so they are not aware of the effects of factors that may cause pollution. The data obtained from the survey were evaluated and they were compared with the literature and recommendations have been developed.

**\*Corresponding author's:**

Onur TEKOĞLU  
Giresun University, Technical Sciences  
Vocational School, Department of Design,  
Giresun, Turkey  
 [onur.tekoglu@giresun.edu.tr](mailto:onur.tekoglu@giresun.edu.tr)

**Keywords:** Environmental awareness, environmental pollutions, fashion design students, textile industry.

## GİRİŞ

Günümüzde çevre ve insan sağlığı bilincinin artması, tüm sanayi kolları ile beraber tekstil sektörünü de etkilemiştir. Tekstil mamullerinin çevre ve insan sağlığına zarar vermeden üretilmeleri önem kazanmıştır (Akdeniz Ar, 2009). Çevre koşullarındaki hızlı bozulma ve dünyanın sınırlarına yaklaşıldığı endişesi, işletme yöneticilerinin ekolojik çevreye bakış açılarını bir an önce değiştirmelerini ve işletme faaliyetleriyle ilgili kararlar alırken ekolojik çevreyi önemli bir faktör olarak değerlendirmelerini gerektirmektedir (Nemli, 2001). Çevrenin korunması konusunda tüketicilerden gelen talepler de işletmeleri çevreye karşı daha duyarlı olmaya yönlendirmektedir (Stead & Stead, 1996). Tüketiciler, daha az kirlilik ve atık, daha fazla geri dönüşüm istemekte, yenilenebilir kaynakların daha fazla kullanımını ve ürünlerin ekosistem için daha güvenli olmasını talep etmektedirler. İşletme yöneticileri de değişimin gerisinde kalmamak için bu yöndeki talepleri stratejik kararlarda dikkate almak ve çevreye karşı daha duyarlı bir yönetim anlayışı geliştirmek durumundadırlar (Nemli, 2001). Günümüz toplumlarında; iklim değişikliği, yeşil kimya, su kıtlığı ve insan hakları hususlarındaki konular tekstil ve giyim sektöründe de güçlü bir şekilde yerini almaktadır (Boström & Micheletti, 2016).

Moda ve tekstil endüstrisi bugün çevreye en fazla zarar veren sektörlerden birisi olarak kimya endüstrisi ile aynı derecede yargılanmaktadır. Sektör çok büyük miktarlarda kaynağı tüketmektedir ve hızla değişip tüketimi körükleyen trendlerin egemenliğindedir. Üretim için gerekli tüm kaynaklar ile üretim, kullanım ve ortadan kaldırılma aşamalarında ortaya çıkan atıklar, tekstil ürünlerinin yaşam döngüsünü oluşturmaktadırlar (Türkmen, 2009). Engellenebilir ve engellenemeyen atıklarla birlikte mevcut kaynakların da kullanılamaz hale gelmesinde olumsuz etkilere neden olan hazır giyim endüstrisinin konu ile ilgili farkındalığının artırılması için tasarım, üretim, kullanılan hammadde, tekstil yan malzemeleri ve ürün üretim proseslerinin incelenmesi gerekmektedir. Sektörü meydana getiren işletmelerdeki tasarımcıların, üretimde kullanılan kaynak, malzeme ve proseslerden sorumlu olduğu da dikkatten kaçmamalıdır (Koca vd., 2019). Tasarımcının dikkate alması gereken konulardan biri de moda döngüsünün üretim-tüketim sürecinde çevre ve insan sağlığına verdiği zarardır. Bu noktada modayı yönlendiren tasarımcılar bu hızlı üretim-tüketim ilişkisinin neden olduğu zararlar konusunda bilinç kazanmak durumundadır (Şahin & Odabaşı, 2018).

Tekstil endüstrisi ülke ekonomisine sağladığı fayda anlamında önemli bir yer teşkil etmektedir. Tekstil sektöründe önemli derecede su, boyarmadde ve kirlilik yaratacak diğer kimyasallar kullanılmakta olup bunun

neticesinde kirlilik yükü çok yüksek olan atıksular ortaya çıkmaktadır. Tekstil endüstrisi kaynaklı atıksular, alıcı ortamda negatif etkiler meydana getirirken aynı zamanda üretim proseslerinde geri kullanım potansiyelini azaltmaktadır. Alıcı ortamda estetik sorunlar, sucul ekosisteme zararlı etkiler gibi pek çok istenmeyen etkiye de neden olmaktadır (Gergin & Cuci, 2017). Tekstil endüstrisinin oluşturduğu atıksu çözünmüş katı, yüksek KOİ, BOİ, güçlü renk ve tuz gibi karakteristik özellikleri nedeniyle yüksek miktarda kirlilik yükü ihtiva etmektedir (Kama, 2019). Tekstil atıksularındaki önemli kirlleticiler temel olarak organikler, renk, toksik maddeler, inhibitör bileşikler, yüzey aktif maddeler, klorlu bileşikler (AOX), pH ve tuzlardır (Sandhya & Swaminathan, 2006). Tekstil sektöründe kullanılan 100.000'den fazla ticari olarak temin edilebilen boya mevcuttur ve yılda 7x10<sup>5</sup> tondan fazla üretilmektedir. Bu boyaların %10-15'inin atıksuya karıştığı tahmin edilmektedir. Arıtılmadan doğaya deşarj edilen atıksulardaki boyaların suda yaşayan organizmalar üzerinde toksik etkilerinin yanısıra insanlarda alerjiye, tahrişe, kansere ve hatta mutasyona neden olduğu bildirilmiştir (Kalıpcı vd., 2016; Namal & Kalıpcı, 2019; Namal & Kalıpcı, 2020).

Tekstil endüstrisinin kapsam ve tedarik zincirinin genişliği dolayısıyla üretim nedeniyle atmosferik kirleticilerin çıktısı da yüksektir (Coşkun & Doğan, 2021). Örnek verilecek olursa; kumaş üretim işlemlerinin pek çoğunda sera gazı emisyonu (CO<sub>2</sub> ve metan (CH<sub>4</sub>) gazları vb.) ortaya çıkmaktadır (Keskin vd., 2017; Akhtar vd., 2017). Küresel karbon emisyonunun % 10'unu oluşturan tekstil ve moda endüstrisi, dünyayı ve çevreyi kirlüten bununla birlikte suyu en fazla tüketen ikinci endüstri dalıdır (Lee, 2016). Yalnızca 1 adet pamuklu tişört üretebilmek için 2700 litre suya ihtiyaç olduğu göz önüne alındığında bu sonucun kaçınılmaz olduğu görülmektedir (Necet vd., 2020). Tekstil sanayi yüksek su tüketiminin yanı sıra aynı zamanda çok çeşitli kimyasal kullanımına ve çeşitli atıklara sahip bir sanayi dalıdır. Sıvı ve katı atıklar hava emisyonuna neden olmakta ve katı atıklar çevreyi çeşitli şekillerde etkilemektedir. Atılan bazı kimyasallar doğada toksik etkiler gösterebilmektedir. Bazı atıkların sulu ortama atılması, suda olabilecek toksisite nedeniyle çözünmüş oksijenin azalmasına neden olabilmekte ve suda yaşayan canlılar ve daha sonra bu suyu kullanan kişiler için tehdit unsuru olmaktadır (Özdoğan vd., 2007). Endüstriyel sektörler arasında yer alan tekstil endüstrisi; atıksu kompozisyonu ve deşarj hacmi dikkate alındığında yüksek kirleticiler olarak derecelendirilir. Özellikle tekstil sanayi, suyu büyük oranda tüketerek kayda değer oranlarda boyalı atıksular üretmektedir (Dizge vd., 2008; Wang & Li, 2005). Tekstil sanayiinde kullanılan maddelerden atıksulara karışan ve endüstrisine özgü özelliklere sahip en tipik kirleticilerden biri renk parametresi olup bu parametre

canlılar üzerinde toksik ve kanserojen etkilere yol açarken aynı zamanda deşarj sahalarındaki sularda oluşturduğu renk değişimi fotosentezi yavaşlatmakta ve her yönden ekolojik dengeyi bozmaktadır (Karaçiray, 2019). Reaktif boyalar, insanların karaciğer, sindirim sistemi ve merkezi sinir sisteminde ciddi hasara yol açabilmekte ve yeraltı suları ile tarımsal yetiştiriciliği etkileyebilmektedir (Dhanapal & Subramanian, 2014).

Çevre sorunları, 19. yy'da başlayıp yirminci yüzyılda yaygınlık kazanmış olmakla birlikte, muhtemel olarak 21.yy toplumlarının çözmek zorunda kalacağı en önemli sorunu oluşturacaktır. Diğer bir tanımla modern dünyanın ürettiği sorunları, post-modern dünya çözmek zorunda kalacaktır (Ceritli, 2001). Çevre sorunları ile etkin şekilde mücadele etmek için sadece teknolojiyi ve kanunları kullanmak, sorunları çözüme kavuşturmada tek başına yeterli değildir. Çevresel sorunlarla mücadele edilebilmesi ve çözüm üretilebilmesi, ancak eğitilmiş, duyarlı ve bilinçli bireylerin yetiştirilmesi ile çözümlenebilir (Yener & Kalıpcı, 2007). Çevreye karşı olumsuz tutuma sahip bireylerin çevre sorunlarına duyarlı olacağı ve hatta çevreye sorun yaratmaya devam edeceği şüphesizdir (Uzun & Sağlam, 2006). Çevresel kirliliklerin oluşmasına neden olan bireylerin, bu tarz kirlenmelerin oluşmasının neden ve sonuçları ile nasıl giderileceği hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır. Çevreye yönelik bütün sorunlar; kayıtsız insan davranışından kaynaklanmakta, bu davranışların sonucunda ortaya çıkan sorunlar konusunda bilinçlendirilmeyen insanlar kendilerini doğrudan etkilemediğini düşündükleri olaylara karşı duyarlı kalmaktadırlar (Özmen vd., 2005).

Bu düşünceden hareketle yapılan çalışmada; eğitimlerini tamamladıklarında tekstil işletmelerinde çalışarak, işletmenin çevre ve insan sağlığına zarar vermeden üretim sağlamasında söz hakkı olacak moda tasarımcılarının ilköğretimden başlayarak şu anki eğitim süreci içerisinde kadar geçen zaman diliminde çevre konularına ilgileri ve sahip oldukları bilgi seviyeleri ile öğrencilerin tekstil ürünleri tasarımında çevreye yönelik tutumlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Bu araştırma; özel durum çalışması olup, tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2017–2018 eğitim-öğretim yılında Giresun Üniversitesi Moda Tasarımı programında öğrenim gören toplamda 124 tane moda tasarımı öğrencileri oluşturmuştur.

Araştırmada veriler, rastgele seçilmiş olan toplamda 124 moda tasarımı öğrencilerine uygulanan anket formu aracılığı ile toplanmıştır. Anketin birinci bölümünde moda tasarımı öğrencilerinin sosyodemografik yapılarının tespitine yönelik 12 adet açık uçlu ve 2 adet de

5'li likert tipi olmak üzere toplamda 14 adet soruyu cevaplamaları istenmiştir. İkinci bölümünde ise öğrencilerin ürün tasarımında çevreye yönelik tutumlarını belirlemek için 5 adet açık uçlu soru ile çevre ve insan sağlığı için risk olarak düşündükleri çevresel kirlilikleri ve risk düzeylerini belirlemek için ise 36 adet ifade verilmiş ve hiç risk oluşturmaz/düşük risk oluşturur/orta düzeyde risk oluşturur/ileri risk ve çok ileri düzeyde risk oluşturur şeklinde 5'li Likert skalasıyla değerlendirilmiştir. Araştırmada, düşük olarak belirtilen risk algılama düzeyi hiç ve düşük tanımlamaları birleştirilerek, ileri olarak belirtilen düzey ise ileri ve çok ileri tanımlamaları birleştirilerek elde edilmiştir. Anket formunun ilk bölümünde bulunan, moda tasarımı öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular; Erten, (2005) Beyhun vd., (2007) ile Erten, (2002)'nin daha önceden kullanmış oldukları anket çalışmalarından alınarak kısmen değiştirilmiş ve modifiye edilerek hazırlanmıştır. İkinci bölümünde yer alan sorular ise, Öztaş ve Kalıpcı, (2009) ile Beyhun vd., (2007)'in yapmış olduğu çalışmalardan esinlenerek geliştirilmiş ve hazırlanmıştır. Bu anket, çalışmanın temel aracı olup moda tasarımı öğrencilerine 2017–2018 öğretim yılı Kasım ayında uygulanmıştır. Moda tasarımı öğrencileri anket formunu gözlem altında doldurmuşlardır ve soruları okumadan cevaplamalarını engellemek için uygulama yapılmadan önce konunun önemi anlatılmıştır. Ayrıca moda tasarımı öğrencilerine bunun bir sınav olmadığı belirtilmiş ve bu anketi tamamlamaları için yeterli süre verilmiştir. Bu test çevre eğitimi alanında uzmanlığı bulunan 3 öğretim üyesine kontrol ettirilmiştir. Yapılan anket çalışması sonucunda testin güvenilirliği hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi yüzde ifadeler ve hazır istatistik paket programı SPSS kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlar literatür bilgisi ile karşılaştırılmış ve öneriler sunulmuştur.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan moda tasarımı öğrencilerinin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verilmiş olup; anketin birinci bölümünde yer alan sorulara verdikleri cevaplara göre: katılımcıların 118'i (%95) kız, 6'sı (%5) erkek'tir. Moda tasarımı öğrencilerinin %55'i "Meslek Lisesi", %40'ı "Anadolu Lisesi", %5'i "Açık Lise mezunudur. Yaş ortalaması 21,0 ±1,0 (ortanca 21)'dir. Annelerin %73'ü (n=91), babaların %70'i (n=87) Lise ve üstü eğitim almıştır. Ailelerin %10'unun (n=12) gelir seviyesi 2000 TL ve altında, %74'ünün (n=92) 2000-5000 TL arasında ve %16'sının (n=20) ise 5000 TL ve üzerindedir.

Ankete katılan moda tasarımı öğrencilerinin ürün tasarımında çevreye yönelik tutumlarını belirlemek

amacıyla sorulan, ‘Tekstil üretiminden kaynaklı atıkları yeni ürün tasarımında kullanmayı düşünür müsünüz? Neden?’ sorusuna; öğrencilerin %79’u kullanabileceğini kullanma nedeninin ise tasarruf amaçlı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %21’i ise atık malzemeleri yeniden kullanacaklarını bildirmiştir. Atıkları yeniden kullanacağını belirten %79’unun ise sadece %23’lük kesimi geri dönüşüm bilinci ile kullanılması gerektiğini gerekçe olarak belirtmiştir.

**Tablo 1.** Moda tasarımı öğrencilerinin sosyodemografik özellikleri.  
**Table 1.** Sociodemographic characteristics of fashion design students.

	Özellikler	n	%
Cinsiyet	Erkek	6	5
	Kız	118	95
Yaş	≤ 24	112	90
	> 24	12	10
Annenin eğitim seviyesi	Ortaokul ve altı	33	27
	Lise ve üstü	91	73
Babanın eğitim seviyesi	Ortaokul ve altı	37	30
	Lise ve üstü	87	70
Ailenin gelir seviyesi	2000 TL ve altı	12	10
	2000-5000 TL	92	74
	5000 TL ve üzeri	20	16
Çevre ile ilgili yapılan konferans, toplantı vb. katılım durumu	Hayır katılmadım	86	69
	Çok istedim ama katılmadım	29	23
Üniversitede çevre koruma ile ilgili bir ders alma durumu	Evet katıldım	9	7
	Evet	2	2
	Hayır	122	98

‘Üreteceğiniz ürünlerde ekoetiket uygulamasının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?’ sorusuna öğrencilerin %65’i gerekli olmadığını belirtmiştir. Gerekli olduğunu belirten öğrencilerin %72’si ise ürünün pazarlamasını kolaylaştıracağını düşündüğünü belirtmiştir.

‘Tasarımlarınızda pazar kaygısı gütmenden çevre kirliliklerine farkındalık oluşturacak ürünleri tasarlamayı düşünür müsünüz?’ sorusuna, öğrencilerin sadece %32’si ‘tasarımlarında pazar kaygısı gütmenden çevre kirliliklerine farkındalık oluşturacak ürünleri tasarlamayı düşündüklerini’ beyan etmiştir. %68’i ürünün satış rakamlarının daha önemli olduğunu vurgulamışlardır.

‘Çevreye duyarlı bir üretim prosesinin ürün pazarlanmasını kolaylaştıracağını düşünür müsünüz?’ Neden? sorusuna öğrencilerin %82’si ürünü iç piyasada tüketenlerin sadece fiyat ve kalite açısından değerlendireceğini, çevreye duyarlı bir proses ile üretilip üretilmediğinin tüketici açısından önemli olmadığını düşündüklerini beyan etmişlerdir.

‘Tekstil işletmesinden kaynaklanan çevresel kirlilik yaratan unsurlar nelerdir?’ sorusuna öğrencilerin sadece %38’i eksiksiz olarak cevap vermişlerdir.

‘Ürünlerinizde kullanacağımız hammaddeyi alternatifinizin olması durumunda pahalı olan doğal hammaddelerden mi? yoksa uygun olan sentetik malzemelerden mi seçersiniz? Neden? sorusuna öğrencilerin %89’u ürünün maliyet fiyatı düşeceğinden daha kolay satılabileceği gerekçesiyle ucuz olan hammaddeyi tercih edeceğini bildirmiştir.

Moda tasarımı öğrencilerinin çevresel kirliliklerin oluşturduğu tehlike boyutlarını algılama düzeyleri Tablo 2’de verilmiştir. Yapılan çalışmada moda tasarımı öğrencileri tarafından ileri veya çok ileri derecede risk faktörü olarak algılanan çevresel faktörler sırasıyla; küresel ısınma (n=99, %80), iklim değişikliği (n=96, %77), ormanların azalması (n=93, %75), ozon tabakasının delinmesi (n=91, %73), suların kirlenmesi (n=89, %71), içme suyu miktarının azalması (n=86, %69), pestisitlerin kontrolsüz kullanılması (n=64, %52), toprağın kirlenmesi (n=55, %44), atık piller ve aküler (n=55, %44), erozyon ve çölleşme (n=54, %44), yeraltı kaynaklarının bilinçsiz tüketimi (n=54, %44), kimyasalların yaygın kullanımı (n=52, %42) olarak tespit edilmiştir. Çalışmada bulunan sonuçlar Kalıpcı vd., (2009) tarafından yapılan araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Küresel ısınma, iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi, ormanların azalması, gibi çevresel faktörlerin ankete katılan öğrenciler tarafından ileri veya çok ileri derecede risk faktörü olarak görülmesinin nedenlerinin, son yıllarda sıcaklıkların mevsim normallerinin üstünde olması, mevsim geçişlerinde yaşanan ani hava değişimleri ve yağış anormallikleridir. Bunun yanı sıra küresel ısınma, iklim değişikliği, orman yangınları vb. konular ile ilgili televizyon ve gazetelerde haberlerin sıklıkla yayınlanması da moda tasarımı öğrencilerinin bu konuların öncelikli çevre sorunu olduğu izlenimini uyandırdığı düşünülmektedir. Moda tasarımı öğrencilerinin, ormanların azalmasını ileri derecede tehlike olarak görmesinin bir diğer nedeni ise; ormanların azalmasıyla birlikte yağış miktarının da azalacağını düşünmeleridir. Kimyasalların yaygın kullanılmasının, ozon tabakasına zarar vereceğini düşünerek küresel ısınmanın artacağı kanaatinde oldukları görülmüştür. Yine bulunan bu sonuçlarda; Öztaş ve Kalıpcı, (2009) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırma ile benzerlik göstermektedir. Beyhun vd., (2007) tarafından 238 Tıp Fakültesi öğrencisi üzerinde yapılan bir diğer çalışmada; ankete katılanların %76,9’unun ozon tabakasının delinmesini, %64,8’inin küresel ısınmayı ileri veya çok ileri düzeyde risk faktörü olarak algıladıkları tespit edilmiştir. Küresel ısınma ve ozon tabakasının delinmesi ile ilgili bulunan sonuçlar da yine Beyhun vd., (2007) tarafından yapılan araştırma ile paralellik göstermektedir.

Moda tasarımı öğrencilerinin hiç risk oluşturmadığını veya düşük derecede risk oluşturduğunu düşündükleri çevresel faktörler ise sırasıyla; görüntü kirliliği (n=100, %81), kıyı ve sit alanlarının yok olması (n=85, %69), ürünlerin depozitolu ambalajlarda satılmaması (n=85 %69), ışık kirliliği (n=80, %65), metallerin ambalaj malzemesi olarak kullanılması (n=80, %64), gürültü kirliliği (n=80, %64), toplu taşıma

araçlarının yeterince kullanılmaması (n=80, %64), çöplerin ayrı toplama ve kompostlama yapılmadan bertaraf edilmesi (n=75, %60), tıbbi atıkların diğer çöplerle birlikte bertaraf edilmesi (n=70, %56), plastik ürünlerin

kullanılması (n=67, %54), koku kirliliği (n=63, %51), atık yağların ayrı toplanmaması (n=62, %50), gecekondulaşma (n=60, %48) olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** Moda tasarımı öğrencilerinin çevresel kirliliklerin oluşturduğu tehlike boyutlarını algılama düzeyleri.  
**Table 2.** Perception levels of fashion design students about hazard dimensions caused by environmental pollutions.

Kirlilik türleri ve diğer faktörler	Risk düzeyleri					
	Hiç risk olmaz veya düşük derece risk oluşturur		Orta derece risk oluşturur		İleri veya çok ileri derece risk oluşturur	
	n	%	n	%	n	%
Küresel ısınma	5	4	20	16	99	80
Elektromanyetik kirlilik (cep telefonları, bilgisayarlar, mikrodalga fırınlar vb.)	35	28	60	48	29	23
Sulann kirlenmesi	10	8	25	20	89	71
Kentlerde yaşanan hava kirlilikleri	27	21	55	44	42	34
Görüntü kirliliği	100	81	14	11	10	8
Kıyı ve sit alanlarının yok olması	85	69	30	24	9	7
Sera etkisi	68	55	35	28	21	17
Nüfus artışı	22	18	58	47	44	35
Pestisitlerin kontrolsüz kullanılması	10	8	50	40	64	52
Toprağın kirlenmesi	20	16	49	40	55	44
Ozon tabakasının delinmesi	8	6	25	20	91	73
Asit yağmurları	15	12	67	54	42	34
Çarpık ve plansız kentleşme	25	20	55	44	44	35
Geri dönüşümü olmayan ürünlerin kullanılması	20	16	72	58	32	26
Erozyon ve çölleşme	22	18	48	39	54	44
Işık kirliliği	80	65	30	24	14	11
Katı atık (çöp) kirliliği	30	24	72	58	22	18
İklim değişiklikleri	6	5	22	18	96	77
Ormanların azalması	5	4	26	21	93	75
Atık piller ve aküler	29	23	40	32	55	44
Enerji tüketiminin bilinçsizce yapılması	32	26	71	57	21	17
Bitki ve hayvan türlerinin azalması	31	25	56	45	37	30
Gürültü kirliliği	80	64	30	24	14	11
Plastik ürünlerin kullanımı	67	54	37	30	20	16
Koku kirliliği	63	51	42	34	19	15
Gecekondulaşma	60	48	27	21	37	30
İçme suyu miktarının azalması	8	6	30	24	86	69
Kimyasalların yaygın kullanımı	20	16	52	42	52	42
Tıbbi atıkların diğer çöplerle birlikte bertaraf edilmesi	70	56	46	37	8	6
Metallerin ambalaj malzemesi olarak kullanılması (ör. metal kutular)	80	64	35	28	9	7
Suni gübrelerin kullanılması	30	24	58	47	36	29
Ürünlerin deponitoli ambalajlarda satılmaması	85	69	32	26	7	6
Atık yağların ayrı toplanmaması	62	50	40	32	22	18
Toplu taşıma araçlarının yeterince kullanılmaması	80	64	30	24	14	11
Yeraltı kaynaklarının bilinçsiz tüketimi	20	16	50	40	54	44
Çöplerin ayrı toplama ve kompostlama yapılmadan bertaraf edilmesi	75	60	45	36	4	3

Bu sonuçlara göre de; moda tasarımı öğrencilerinin bahsedilen bu kirlilik türlerinin çevresel etkileri hakkında bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı rahatlıkla söylenebilmektedir. Örneğin; moda tasarımı öğrencilerinin büyük çoğunluğu küresel ısınma ve iklim değişikliğini ileri veya çok ileri derecede risk faktörü olarak belirtirken, aynı zamanda da %55'i (n=68) tarafından sera etkisinin yaratacağı çevresel riskin, hiç risk oluşturmayacağını veya düşük risk oluşturacağını belirtmiştir. Plastik atıklar binlerce yıl doğada çürümeden, bozunmadan kalarak kirlilik oluşturmaya rağmen, moda tasarımı öğrencilerinin %54'ü plastik ürünlerin kullanılmasının hiç risk oluşturmayacağını veya düşük risk oluşturabileceğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde gürültü kirliliğinin insan vücudu üzerinde oluşturduğu psikolojik, fizyolojik ve sosyal yaşama olan olumsuz etkilerine rağmen moda tasarımı öğrencilerinin %64'ü tarafından hiç risk oluşturmayacağı veya düşük risk oluşturabileceği belirtilmiştir. Atık piller ve akülerin içerisinde bulunan kurşun, nikel, kadmiyum vb. ağır metallere dolaylı su kirliliği, toprak kirliliği gibi son

derece önemli kirlilikler olduğu bilinirken, moda tasarımı öğrencilerinin yine %23'ü hiç risk olmadığını veya düşük risk oluşturduğunu belirtmişlerdir. Toplu taşıma araçlarının yeterince kullanılmaması kaynaklı hava kirliliği ve gürültü kirliliği oluşabileceği bilinirken, öğrencilerin yine %64'ü toplu taşıma araçlarının yeterince kullanılmamasının hiç risk olmadığını veya düşük risk oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Moda tasarımı öğrencilerinin orta derecede risk oluşturduğunu düşündükleri çevresel faktörlerin ise sırasıyla; geri dönüşümü olmayan ürünlerin kullanılması (n=72, %58), katı atık (çöp) kirliliği (n=72, %58), enerji tüketiminin bilinçsizce yapılması (n=71, %57), asit yağmurları (n=67, %54), elektromanyetik kirlilik (n=60, %48), nüfus artışı (n=58, %47), suni gübrelerin kullanılması (n=58, %47), bitki ve hayvan türlerinin azalması (n=56, %45), çarpık ve plansız kentleşme (n=55, %44), kentlerde yaşanan hava kirlilikleri (n=55, %44) olarak tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışma sonucunda; ankete katılan moda tasarımı öğrencilerinin %98'inin Üniversitede çevre koruma ile ilgili herhangi bir dersi almadığı, %92'sinin ise çevre ile ilgili yapılan herhangi bir konferans veya benzeri bir toplantıya katılmadığını beyan etmesi öğrencilerin çevre farkındalıklarını oluşturacak bir eğitimi Üniversite yaşamlarında almadıklarını göstermektedir.

Öğrencilerin tekstil ürünleri tasarımında çevreye yönelik tutumlarına ilişkin sorulara verdikleri cevaplardan; tekstil endüstrisi atıklarını değerlendirme noktasında çevre bilinci ile hareket etmediği, geri dönüşüm ile yeniden kullanılması gerektiği bilincinde olanların sayısının çok az miktarda olduğu, ürün tasarımında artık malzemeleri tasarruf amaçlı kullanma bilincinde oldukları anlaşılmaktadır. Yine; öğrencilerin %65'inin ekoetiket uygulamasına gerek olmadığını düşünmeleri ve gerekli olduğunu belirten öğrencilerin %72'sinin ise ürünün pazarlamasını kolaylaştıracağını belirtmeleri, öğrencilerin zihinlerinde ürün tasarımı yaparlarken ağırlıklı olarak ekonomik maliyeti düşündükleri, çevreye yönelik kaygılarının öncelikli olmadıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca; öğrencilerin sadece %32'sinin 'tasarımlarında pazar kaygısı gütmeyen çevre kirliliklerine farkındalık oluşturacak ürünleri tasarlamayı düşündüklerini' ve %89'u ürünün maliyet fiyatı düşeceğinden daha kolay satılabileceği gerekçesiyle ucuz olan hammaddeyi tercih edeceğini belirtmesi bu durumu da desteklemektedir. Öğrencilerin; ürünün çevreye duyarlı bir proses ile üretilip üretilmediğinin tüketici açısından önemli olmadığını düşündüklerini beyan etmeleri de bunu açıklamaktadır.

Öğrencilerin 'Tekstil işletmesinden kaynaklanan çevresel kirlilik yaratan unsurlar nelerdir?' sorusuna sadece %38'inin eksiksiz olarak cevap vermesi çalışacağı sektördeki işletmenin ne gibi çevresel etkileri olacağına bilincinde olmadığını göstermektedir. Moda tasarımı öğrencilerinin çevresel kirliliklerin oluşturduğu tehlike boyutlarını algılama düzeylerine ait sorulara verdikleri cevaplara göre; öğrencilerin çevre kirlilikleri hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını, bilgi sahibi olmamaları nedeniyle de kirlilik yaratabilecek unsurların etkilerinin neler olacağı konusunda farkındalıklarının oluşmadığı söylenebilir.

Sonuç olarak; moda tasarımı öğrencilerinin meslek hayatına atıldıklarında tekstil işletmelerinin doğa dostu üretim faaliyetlerine katkı sağlayabilmeleri için; çevre bilinci ve farkındalığı konusunda yeterli bilgi ile donatılarak mezun edilmeleri gerekmektedir. Sanayiye dönük tüm endüstri kollarında çalışan bireylerde çevreye yönelik olumlu davranışların oluşturulabilmesi için, eğitimin ilk kademesi olan anaokullarından başlayarak üniversite eğitimine kadar her yıl bir adet zorunlu ve uygulamalı çevre eğitimi dersinin müfredata konulması

gerekmektedir. Teorikte öğretilen bilgilerin uygulamalı olarak günlük yaşantıda alışkanlık haline dönüştürülmesinin çevre ile ilgili oluşabilecek problemleri anlama, farkında olma ve bilgi sahibi olma düzeylerine son derece yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akdeniz Ar, A. (2009).** *Yeşil pazarlamadan kaynaklanan kazanımlar ve Türk tekstil sektöründe bir uygulama.* Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, Türkiye, 291s.
- Akhtar, S., Baig, S.F., Saif, S., Mahmood, A. & Ahmad, S.R. (2017).** Five year carbon footprint of a textile industry: a podium to incorporate sustainability. *Nature Environment and Pollution Technology*, *16*(1), 125-132.
- Beyhun, N.E., Vaizoğlu, S.A., Mete, A., Okur, S., Ongun, M., Orçan, S. & Güler, Ç. (2007).** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi 2005-2006 öğretim dönemi son sınıf öğrencilerinde çevresel risk algılama düzeyi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, *6*, 345-350.
- Boström, M. & Micheletti, M. (2016).** Introducing the sustainability challenge of textiles and clothing. *Journal of Consumer Policy*, *39*(4), 367-375. DOI: [10.1007/S10603-016-9336-6](https://doi.org/10.1007/S10603-016-9336-6)
- Ceritli, İ. (2001).** Çevreci hareketin siyasallaşma süreci. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *25*(2), 213-226.
- Coşkun, S. & Doğan, N.A. (2021).** Tekstil endüstrisinde karbon ayak izinin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *25*(1), 28-35. DOI: [10.19113/sdufenbed.670336](https://doi.org/10.19113/sdufenbed.670336)
- Dhanapal, V. & Subramanian, K. (2014).** Recycling of textile dye using double network polymer from sodium alginate and superabsorbent polymer. *Carbohydrate Polymers*, *108*, 65-74. DOI: [10.1016/j.carbpol.2014.03.013](https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.03.013)
- Dizge, N., Aydın, C., Demirbaş, E., Kobya, M. & Kara, S. (2008).** Adsorption of reactive dyes from aqueous solutions by fly ash: kinetic and equilibrium studies. *Journal of Hazardous Materials*, *150*(3), 737-746. DOI: [10.1016/j.jhazmat.2007.05.027](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.05.027)
- Erten, S. (2002).** İlköğretim II. kademesindeki (6. 7. ve 8. sınıflar) öğrencilerde çevreye yararlı davranışların araştırılması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül 2002, Ankara, Türkiye.
- Erten, S. (2005).** Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *28*, 91-100.
- Gergin, M.N. & Cuci, Y. (2017).** Tekstil atıksularının membran filtrasyon yöntemleri ile geri kazanımı. *KSU Mühendislik Bilimleri Dergisi*, *20*(3), 96-105. DOI: [10.17780/ksujes.340791](https://doi.org/10.17780/ksujes.340791)



- Kalıpcı, E., Yener, Y. & Özkadif, S. (2009).** The opinions of teacher candidates about global warming, greenhouse effect and ozone layer. *World Applied Sciences Journal*, 7(1), 67-75.
- Kalıpcı, E., Sahinkaya, S., Dortkol, M. & Aras, S. (2016).** Decolorization of basic textile dyes using a novel adsorbent modification method: ultrasonic-acid modification. *International Journal of Environmental Research*, 10(1), 31-40. DOI: 10.22059/IJER.2016.56885
- Kama, B. (2019).** *Tekstil atıksularının ti/ru-ır elektrot kullanılarak elektrooksidasyon ile arıtımı*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Türkiye, 102 s.
- Karaçıray, E. (2019).** *Tekstil atıksularından farklı özellikteki boyar maddelerin membran biyoreaktör (mbr) sisteminde arıtımı*. Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilecik, Türkiye, 113 s.
- Keskin, S.S., Erdil, M. & Sennaroğlu, B. (2017).** Bir tekstil fabrikasının kumaş üretiminde enerji ve karbon ayak izlerinin belirlenmesi. *VII. Ulusal Hava Kirliliği ve Kontrolü Sempozyumu*, 1-3 Kasım 2017, Antalya, Türkiye, 95-105.
- Koca, E., Yıldırım Artaç, B. & Öz, C. (2019).** Tasarımda sürdürülebilirliğe yönelik tasarımcı yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 99, 26-39. DOI: 10.16992/ASOS.39217
- Lee, B. (2016).** *5 Sustainable fashion brands to get behind*. Erişim tarihi: 26.05.2021, <https://blog.kulikulifoods.com/2016/11/07/sustainable-fashion/>.
- Namal, O.Ö. & Kalıpcı, E. (2019).** Adsorption kinetics of methylene blue using alkali and microwave-modified apricot stones. *Separation Science and Technology*, 54(11), 1722-1738. DOI: 10.1080/01496395.2018.1541469
- Namal, O.Ö. & Kalıpcı, E. (2020).** Adsorption kinetics of methylene blue removal from aqueous solutions using potassium hydroxide (KOH) modified apricot kernel shells. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 100(14), 1549-1565. DOI: 10.1080/03067319.2019.1656721
- Necef, Ö.K., Tama, D. & Boz, S. (2020).** Moda endüstrisinde uygulanan sürdürülebilirlik stratejilerine örnekler. *Turkish Journal of Fashion Design and Management*, 2(2), 67-78.
- Nemli, E. (2001).** Çevreye duyarlı yönetim anlayışı. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 23-24, 211-224.
- Özdoğan, E., Korkmaz, A. & Seventekin, N. (2007).** Eko-teks ve AB çevre etiketi. *Tekstil ve Konfeksiyon*, 3(1), 148-152.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.Ç. & Nehir, S. (2005).** Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Öztas, F. & Kalıpcı, E. (2009).** Teacher candidates' perception level of environmental pollutant and their risk factors. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(2), 185-195.
- Sandhya, S. & Swaminathan, K. (2006).** Kinetic analysis of treatment of textile wastewater in hybrid column upflow anaerobic fixed bed reactor. *Chemical Engineering Journal*, 122(1-2), 87-92. DOI: 10.1016/j.cej.2006.04.006
- Stead, W.E. & Stead, J.G. (1996).** *Management for a small planet*, SAGE Publications, California, USA, 296p.
- Şahin, Y. & Odabaşı, S. (2018).** Sürdürülebilir kalkınmada moda tasarımcısının rolüne yönelik alanyazın incelemesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(2), 413-425. DOI: 10.17130/ijmeh.2018239940
- Türkmen, N. (2009).** *Tekstil ve moda tasarımı açısından sürdürülebilirlik ve dönüşüm*. Sanatta Yeterlik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 194s.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2006).** Orta Öğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Wang, S. & Li, H. (2005).** Dye adsorption on unburned carbon: kinetics and equilibrium. *Journal of Hazardous Materials*, B126, 71-77. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2005.05.049
- Yener, D. & Kalıpcı, E. (2007).** A Survey study on environmental knowledge of education faculty students. *Journal of International Environmental Application & Science*, 2(3&4), 70-78.