

Hazır Giyim Sektöründe Giysi Tasarım Sürecinin Uygulamaları Üzerine Bir Alan Araştırması *

A Field Study on the Practices of the Garment Design Process in the Ready-to-Wear Sector

ÖZET

Bu araştırma, hazır giyim sektöründe giysi tasarım sürecinin dijital dönüşüm bağlamındaki yapısını, teknik çizimin süreç içindeki yerini ve yapay zekâ destekli uygulamaların tasarıma etkisini incelemektedir. Çalışma, nitel araştırma yaklaşımı doğrultusunda betimsel desenle yürütülmüştür. Türkiye’de hazır giyim sektöründe tasarımcı ve tasarım müdürü olarak görev yapan, 10-23 yıl mesleki deneyime sahip 12 tasarım profesyoneliyle yarı yapılandırılmış yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş; görüşme notları MAXQDA programı kullanılarak tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Bulgular, hazırlık aşamasında trend araştırması, pazar analizi, marka kimliği ile ilham ve renk panolarının belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Çizim yöntemleri açısından eskiz ve artistik çizim sınırlı bir konuma geçerken iki boyutlu dijital teknik çizim, tasarımın üretime aktarılmasında temel araç hâline gelmiştir. Dijital tasarım araçları sürece hız ve düzen kazandırmakta; yapay zekâ destekli uygulamalar araştırma, görselleştirme, alternatif tasarım ve renk varyasyonu geliştirme aşamalarında tasarımcıya destek sağlamaktadır. Araştırmanın özgün bulgusu, dijitalleşme ve yapay zekâ uygulamalarına rağmen iki boyutlu teknik çizimin üretilebilir tasarım detaylarının aktarılmasında temel araç olarak önemini koruduğunu göstermesidir. Çalışma, moda tasarımı alanındaki dijital dönüşüm tartışmalarına teknik çizim, üretilebilirlik ve değişen tasarımcı rolü bağlamında kuramsal ve uygulamalı bir katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hazır giyim, giysi tasarım süreci, teknik çizim, dijital tasarım, yapay zekâ.

ABSTRACT

This study examines the structure of the garment design process in the ready-to-wear sector within the context of digital transformation, the position of technical drawing within this process, and the effects of artificial intelligence-supported applications on design. The research was conducted through a descriptive design within a qualitative approach. Semi-structured face-to-face interviews were carried out with twelve design professionals working as designers and design managers in the Turkish ready-to-wear sector, each with 10 to 23 years of professional experience; the interview notes were analyzed thematically with the aid of MAXQDA. The findings reveal that trend research, market analysis, brand identity and mood and colour boards are decisive during the preparatory phase. With respect to drawing methods, sketching and artistic drawing have shifted to a limited position, whereas two-dimensional digital technical drawing has become the principal tool for transferring design to production. Digital design tools bring speed and order to the process, while AI-supported applications assist designers in research, visualization, alternative design and colour variation development. The original contribution of the study lies in demonstrating that, despite the proliferation of digitalization and AI applications, two-dimensional technical drawing retains its importance as a fundamental tool for conveying manufacturable design details. The study thereby offers both a theoretical and a practical contribution to debates on digital transformation in fashion design through the lens of technical drawing, manufacturability and the evolving role of the designer.

Keywords: Ready-to-wear, garment design process, technical drawing, digital design, artificial intelligence.

GİRİŞ

Moda endüstrisi; gelişen teknolojiler, küresel tasarım ve üretim yapıları ve hızla değişen tüketim eğilimleri doğrultusunda sürekli dönüşen dinamik bir alan olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde moda endüstrisi bu dönüşümlerin yanı sıra hızlı yanıt verebilme, koordinasyon, sürdürülebilirlik, izlenebilirlik, dijitalleşme, tüketici bilincinin artması, verimlilik gibi gereksinimleri doğrultusunda yeniden şekillenmektedir. Geçmişte moda endüstrisinde tasarımcının zihninden kâğıda aktarılan çizim, üretim sürecinin başlangıcı olarak görülürken, günümüzün karmaşık tedarik ve üretim yapılarında bu yaklaşım tek başına yeterli olmamaktadır. Giysi tasarımının

Melike Mendi ¹
Esen Çoruh ²

How to Cite This Article

Mendi, M. & Çoruh, E. (2026). Hazır Giyim Sektöründe Giysi Tasarım Sürecinin Uygulamaları Üzerine Bir Alan Araştırması. *International Social Sciences Studies Journal*, (e-ISSN:2587-1587) 12(6), 973-988. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21068976>

Arrival: 27 May 2026
Published: 30 June 2026

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

* Bu makale, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi’nde Prof. Dr. Esen ÇORUH danışmanlığında Melike MENDİ tarafından hazırlanan “Bilgisayar Destekli Giysi Tasarım Sisteminin Geliştirilmesi Üzerine Bir Model Önerisi” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Moda Tasarımı Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye. ORCID: 0000-0003-4533-2669

² Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü, Ankara, Türkiye. ORCID: 0000-0002-6249-374X

görsel bir ifade alanı olmasının yanında, teknik verilerle desteklenen, ölçülebilir ve aktarılabilir bilgi ve süreç yapısına dönüşmesi giderek daha önemli hâle gelmektedir. Nitekim Ögülmüş Özkum ve Üreyen (2020, s. 29) günümüzde hızlı gelişen teknolojinin etkisinin moda endüstrisinde de görüldüğünü, geliştirilen yazılımların diğer sektörlerde olduğu gibi giysi tasarım ve üretim aşamalarındaki verimliliği de önemli ölçüde artırdığını belirtmektedir. Bu kapsamda teknolojiye dijitalleşmenin artması işleri hızlandırmakla kalmayıp tasarım ve üretim yapısını değiştiren bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Tasarım ve üretim süreçlerindeki bu değişimde sanayi devrimlerinin teknolojik yeniliklerden etkilenmesi yer almaktadır. Üretimde verimlilik ve esnekliği artırmayı hedefleyen, dijitalleşme ve yapay zekâ destekli teknolojilere dayanan Endüstri 4.0 yaklaşımı; yerini uzun vadede insanı, toplumu ve sürdürülebilirliği merkeze alan, araştırma ve inovasyona odaklanan Endüstri 5.0 yaklaşımına bırakmıştır (European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, 2021, s. 6). Moda endüstrisi de bu dönüşümden etkilenmiş; teknolojik gelişmeler ve küreselleşme süreçleriyle birlikte tasarımda ve üretimde dijitalleşme, seri üretim ve yeni iş akışları daha görünür hâle gelmiştir (Bertola ve Teunissen, 2018, s. 353-355).

Tasarılma süreci, tasarlama ile ilgili gereksinimin tespit edilip tanımlanmasından çözümün somut hale getirilip tamamlanmasına kadar geçen aşamaların tamamını kapsamaktadır (Bayazıt, 1994, s. 22). Göklüberk Özlü ve Ekici Demir (2024, s. 113) moda tasarım aşamalarını: “trend araştırması ve pazar analizi, tasarım fikirlerinin oluşturulması, tasarım çizimlerinin yapılması, tekstil ve malzeme seçimi, teknik tasarımın hazırlanması, modelleme ve prototip aşamalarını içermektedir” şeklinde ifade etmektedirler. Koca ve diğerleri (2009, s. 92) ise “amaç, konu ve trend belirleme üzerine araştırma, tema belirleme, temaya ve trendlere uygun materyal toplama, hikaye ve renk panosu hazırlama, tasarım eskiz çizimleri yapma, eski çizimler arasından seçim yapma, modelden model geliştirme, koleksiyonu oluşturacak parçaları seçme, modele uygun kumaş ve aksesuar seçme, model uygulamalı kalıp geliştirme ve deneme, moda resmi ve teknik çizim yapma, pastal planı hazırlama, dikim süreci tasarımı (proses analizi hazırlama), maliyet hesabı yapma, prototip dikimi, koleksiyon sunumu” şeklinde moda tasarım sürecinin aşamalarını belirtmektedirler.

Giysi tasarımı sürecinde pazarın ve güncel trendlerin doğru analiz edilememesine bağlı hatalar, tasarım aşamasındaki zaman ve kaynak israfı, kalıp hataları, tasarımcı ile üretici arasındaki iletişim aksaklıkları, teknik bilgilerin aktarımındaki aksaklıklar, numune üretimindeki farklı materyal seçiminden kaynaklı gecikmeler, ürün sunumundaki yetersizlikler gibi farklı sorunlar bulunmaktadır. Giysi tasarım süreçlerinin de mevcut bilgi ve teknoloji doğrultusunda uyarlanması sorunların çözümü açısından önem taşımaktadır (Emiroğlu ve Ağaç, 2023, s. 67).

Moda tasarımında dijitalleşmenin önemine ilişkin literatür giderek genişlemektedir. Nobile ve diğerleri (2021) çalışmalarında dijital moda araştırmalarını iletişim ve pazarlama, tasarım ve üretim, kültür ve toplum şeklinde ele almaktadırlar (s. 293-301). Bu çalışma, alandaki araştırmaların tasarım ve üretim süreçlerine ilişkin teknik boyutlarının da ayrı bir inceleme alanı oluşturduğunu göstermektedir.

Teknik boyutun merkezinde iki boyutlu dijital çizim ve teknik dokümantasyon yer almaktadır. Üç boyutlu görselleştirme sistemleri moda endüstrisinde giderek daha görünür hâle gelmiş olsa da ürünün üretime aktarılabilir yapısı çoğu durumda iki boyutlu teknik tanımlamalara dayanmaktadır. Papahristou ve Bilalis (2017), dijital prototipleme üzerine yaptıkları çalışmada Illustrator ve Photoshop gibi dijital tasarım araçlarının teknik çizim, sunum, ürün geliştirme ve iş akışı yönetiminde önemli bir yer tuttuğunu belirtmektedirler. Ayrıca ürün geliştirme sürecinde üç boyutlu tasarım çıktıları ile iki boyutlu teknik çizimler arasında sürekli bir ilişki ve veri akışı bulunduğunu vurgulamaktadırlar (s. 586-591).

Üç boyutlu giysi tasarım teknolojileri, ürün geliştirme sürecinde sanal prototipleme, görselleştirme ve dijital deneme olanakları sunmaktadır. Bu teknolojiler, fiziksel numune sayısının azaltılması, ürün geliştirme süresinin kısaltılması ve revizyonların daha erken aşamada yapılması açısından önemli katkılar sağlamaktadır. McQuillan (2020, s. 89-100), dijital üç boyutlu tasarımın özellikle deneysel geliştirme, hızlı revizyon ve atık azaltımı bakımından dikkat çekici imkânlar sunduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte üç boyutlu sistemlerin işlevi, iki boyutlu teknik çizimin yerini almaktan çok onu tamamlayan, doğrulayan ve görünür kılan bir araç olarak düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle, üç boyutlu giysi tasarım sistemlerinin etkili biçimde kullanılabilmesi, çoğu zaman iki boyutlu teknik verinin doğruluğuna bağlı olmaktadır.

Yapay zekâ teknolojilerinin moda tasarımı ve hazır giyim alanındaki kullanımı da giderek çeşitlenmektedir. Giri ve diğerleri (2019), yapay zekâ uygulamalarının moda ve hazır giyim değer zincirinin farklı aşamalarına yayıldığını belirtmektedirler (s. 95376-95396). Literatürdeki çalışmalar da bu çeşitlenmeyi doğrulamaktadır. Singh (2024), yapay zekânın moda ve hazır giyim alanında tasarım desteği, sanal deneme, kişiselleştirme ve sürdürülebilirlik gibi başlıklarda ele alındığını belirtmektedir (s. 225-240). Kouslis ve diğerleri (2025) ise moda bağlamındaki

çalışmaları sınıflandırma, öneri, uyumluluk ve üretim olmak üzere dört ana amaç etrafında toplamaktadırlar (s. 4071-4102). Giysi tasarım sürecine daha doğrudan odaklanan Rizzi ve Bertola (2025, s. 12-13, 18), üretken yapay zekânın moda tasarımında araştırma, esin kaynağı geliştirme ve görselleştirme süreçlerini desteklediğini; buna karşılık tasarımın teknik ve üretilebilir bir yapıya dönüştürülmesinde tasarımcı bilgisinin belirleyici olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu çalışmalar yapay zekânın tasarımcının tasarım yönünü belirleme ve görselleştirme süreçlerini destekleyen bir araç olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Güncel çalışmalarda dijital dönüşüm tartışmaları çoğu zaman üç boyutlu görselleştirme, sanal deneme ve yapay zekâ temelli uygulamalar üzerinden ele alınmaktadır. Buna karşılık, tasarımın üretime aktarılmasında iki boyutlu teknik çizimin yeri daha sınırlı biçimde tartışılmaktadır. Dijital ürün geliştirme, ürün yaşam döngüsü yönetimi sistemleri, üç boyutlu prototipleme ve yapay zekâ destekli tasarım süreçlerinin etkin biçimde yürütülmesi, teknik bilgilerin net, standart ve paylaşılabilir biçimde hazırlanmasına bağlıdır (Fani ve diğerleri, 2021, s. 435-448; Nobile ve diğerleri, 2021, s. 293-301; Papahristou ve Bilalis, 2017, s. 586-591). Bu nedenle konu, teknolojik yenilik tartışmalarıyla sınırlı kalmadan; moda sektöründe giysi tasarım sürecinin işleyişi, tasarımın üretime aktarılma biçimi ve teknik çizimin bu süreçteki işlevi açısından da ele alınması gerekmektedir.

Dijital moda tasarımı, üç boyutlu tasarım, sanal prototipleme ve yapay zekâ destekli uygulamalar literatürde giderek daha geniş yer kaplamaktadır. Buna karşın hazır giyim sektöründe iki boyutlu dijital teknik çizimin üretime dönük işlevi yeterince tartışılmamaktadır. Bu çalışma, giysi tasarım sürecinde dijitalleşme ve yapay zekâ destekli uygulamaların etkisini değerlendirirken, teknik çizimin üretilebilirlik, standartlaşma ve tasarım-üretim iletişimi açısından taşıdığı önemi ortaya koymaktadır. Bu yönüyle araştırma, moda tasarımı alanındaki dijital dönüşüm tartışmalarına teknik çizim, üretilebilirlik ve tasarımcı rolündeki değişim ekseninde katkı sunmaktadır.

Bu çalışma, moda endüstrisinde dijital dönüşümün giysi tasarımına etkisini ve teknik çizimin bu alandaki yerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma üç alt amaca odaklanmaktadır:

1. Güncel giysi tasarım sürecinin endüstriyel bağlamdaki aşamalarını; araştırma, tema belirleme, tasarım araçları ile eskiz, artistik ve teknik çizim kullanım biçimleri üzerinden ortaya koymaktır.
2. Dijital tasarım araçları ile yapay zekâ destekli uygulamaların giysi tasarım sürecindeki yerini ve tasarım uygulamalarına etkisini incelemektir.
3. Dijital dönüşümün tasarımcıların karar alma süreçleri, tasarım sürecini yönlendirme biçimleri ve geleceğe ilişkin mesleki değerlendirmeleri üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

YÖNTEM

Giysi tasarım sürecinde dijital dönüşümün, teknik çizim uygulamalarının ve yapay zekâ destekli uygulamaların tasarım sürecine etkisinin ortaya konulmasının amaçlandığı bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı tercih edilmiştir. Araştırma, mevcut uygulamaları ve mesleki deneyimleri katılımcı görüşleri üzerinden ortaya koymayı amaçlayan betimsel bir desen çerçevesinde yürütülmüştür. Betimsel araştırmalar, bir alanda var olan durumu tanımlamayı; süreçleri, uygulamaları ve yaklaşımları karşılaştırarak analiz etmeyi ve yorumlamayı hedeflemektedir. Bu tür araştırmalar, bireylerin, grupların ve kurumların mevcut uygulamalarına odaklanarak olguların bütüncül biçimde anlaşılmasına olanak tanımaktadır (Cohen ve diğerleri, 2018, s. 205-210). Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı, yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin tematik analiz yoluyla sınıflandırılması ve frekans değerleriyle betimlenmesi şeklinde yürütülmüştür. Araştırma, moda endüstrisinde güncel tasarım süreçlerinin oluşumunu ve tasarımcıların dijital araç kullanım biçimlerini betimlemeye yönelik olarak kurgulanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem, araştırma sorularına en zengin veriyi sağlayabilecek, dijital dönüşüm süreçlerini aktif olarak deneyimleyen uzmanların seçilmesine olanak tanımaktadır (Palinkas ve diğerleri, 2015, s. 533-534). Katılımcıların seçiminde şu kriterler gözetilmiştir: Moda tasarım veya koleksiyon geliştirme sürecinde aktif görev alma ile dijital tasarım araçlarını kullanma deneyimine sahip olma.

Araştırmada yer alan katılımcı sayısı, veri tekrarının gözlenmesi ve benzer içeriklerin yinelenmeye başlaması dikkate alınarak belirlenmiştir. Görüşmeler ilerledikçe yeni tema ve kategori üretiminin sınırlı hâle geldiği görülmüş, bu durum veri doygunluğuna ulaşıldığı yönünde değerlendirilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Çalışma Grubuna İlişkin Bilgiler

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Deneyim (Yıl)	Firma	Ürün Grubu	Pozisyon
T1	42	Kadın	Lisans	20	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarım Müdürü
T2	33	Kadın	Lisans	11	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarımcı
T3	35	Kadın	Lisans	13	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarımcı
T4	44	Kadın	Lisans	22	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarım Müdürü
T5	34	Erkek	Lisans	10	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarımcı
T6	37	Kadın	Lisans	15	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarımcı
T7	45	Kadın	Yüksek Lisans	23	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarım Müdürü
T8	37	Kadın	Lisans	10	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarımcı
T9	37	Kadın	Lisans	11	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek	Tasarımcı
T10	43	Erkek	Lisans	21	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarım Müdürü
T11	36	Kadın	Lisans	13	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarımcı
T12	38	Kadın	Lisans	14	Büyük Ölçekli	Kadın, Erkek, Çocuk	Tasarımcı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 1’de yer verilen çalışma grubu, Türkiye’de hazır giyim sektöründe büyük ölçekli firmalarda görev yapan farklı deneyim düzeylerine sahip tasarım profesyonellerinden oluşmaktadır. Araştırmaya, tasarım müdürü ve tasarımcı pozisyonlarında çalışan toplam 12 tasarım profesyoneli dâhil edilmiştir. Katılımcıların 4’ü tasarım müdürü, 8’i ise tasarımcıdır. Mesleki deneyim süreleri 10 ile 23 yıl arasında değişmektedir. Tasarım müdürü pozisyonunda yer alan katılımcıların deneyimlerinin 20 yıl ve üzerinde, tasarımcıların ise ağırlıklı olarak 10-15 yıl aralığında olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi açısından katılımcıların büyük çoğunluğu lisans mezunudur; yalnızca bir katılımcı yüksek lisans derecesine sahiptir. Cinsiyet dağılımında kadın katılımcılar çoğunluktadır. Katılımcıların görev yaptığı firmalarda kadın, erkek ve çocuk giyim ürün gruplarına yönelik tasarım süreçleri yürütülmektedir. Katılımcıların 6’sı kadın ve erkek giyim ürün gruplarında, 6’sı ise kadın, erkek ve çocuk giyim ürün gruplarını kapsayan tasarım süreçlerinde görev almaktadır. Araştırma etiği kapsamında, katılımcıların görev yaptığı firmaların kimlik bilgileri gizli tutulmuş; katılımcılar analiz sürecinde kodlanarak değerlendirilmiştir (T1, T2, T3, vb.). Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, görüşmelere gönüllülük esasına göre katılım sağlanmış ve elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı belirtilmiştir. Ayrıca katılımcı kimliklerini açığa çıkarabilecek kurumsal ve kişisel bilgiler metin içinde anonimleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacıya önceden belirlenen sorular çerçevesinde ilerleme imkânı sunarken, katılımcıların deneyimlerini ayrıntılı biçimde ifade etmelerine de olanak tanımaktadır (Kvale ve Brinkmann, 2015, s. 130-133). Görüşme formunda yer alan maddeler, araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulmuştur. Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve mesleki deneyim süresine ilişkin tanımlayıcı sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise giysi tasarım süreci, tasarımda yararlanılan ilham kaynakları, kullanılan panolar, eskiz, artistik ve teknik çizim uygulamaları, dijital tasarım araçları, yapay zekâ destekli uygulamalar ile dijitalleşmenin tasarım sürecinde yarattığı mevcut ve geleceğe dönük değişimlere ilişkin açık uçlu sorular bulunmaktadır.

Veri toplama aracı, katılımcıların hem günlük tasarım uygulamalarını hem de dijital dönüşüme ilişkin mesleki değerlendirmelerini ayrıntılı biçimde ortaya koyacak şekilde kurgulanmıştır. Sorular, araştırmanın amacı doğrultusunda genel tasarım sürecinden daha özel uygulama alanlarına ilerleyen kademeli bir sıra içinde düzenlenmiştir. Böylece katılımcıların süreçteki deneyimleri, teknik çizim uygulamaları, dijital araç kullanımları ve yapay zekâyâ ilişkin yaklaşımları arasında bütüncül bir değerlendirme yapılması hedeflenmiştir. Hazırlanan görüşme formu, uygulama öncesinde dört tasarım müdürü ile gerçekleştirilen ön görüşmeler doğrultusunda gözden geçirilmiş; soruların sektörel uygunluğu, açıklığı ve kapsamı değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu süreç, veri toplama aracının araştırma amacıyla uyumunu güçlendirmeye yönelik olarak yürütülmüştür. Görüşme formunda yer alan maddeler, katılımcı bilgileri ile tasarım süreci, çizim yöntemleri, dijital tasarım araçları ve yapay zekâ kullanımını kapsayacak biçimde yapılandırılmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecine başlamadan önce, araştırma için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonundan etik onay alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı ve kapsamı açıklanmış, görüşmelere katılım gönüllülük esasına dayandırılmıştır. Katılımcı kimlikleri gizli tutulmuş ve veriler anonimleştirilerek değerlendirilmiştir.

Araştırma verileri, yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla elde edilmiştir. Görüşmeler yüz yüze yürütülmüş ve görüşme formunda yer alan maddeler araştırmacı tarafından doğrudan katılımcılara yöneltilmiştir. Veri toplama

sürecinde, görüşme formundaki temel görüşme yapısı korunmuş; bununla birlikte katılımcıların yanıtlarının niteliğine göre açıklayıcı ve derinleştirici görüşme maddeleri kullanılmıştır.

Görüşmeler firmalarda gerçekleştirilmiş ve her bir görüşme ortalama 45-60 dakika sürmüştür. Araştırma konusunun çok katmanlı yapısı nedeniyle, gerekli görülen durumlarda veri toplama süreci tek oturumla sınırlandırılmamış; bazı katılımcılarla görüşmeler birden fazla oturumda tamamlanmıştır.

Katılımcı yanıtları görüşme sırasında araştırmacı tarafından eş zamanlı olarak yazılı notlar hâlinde kaydedilmiştir. Ses kaydı kullanılmamış; bunun yerine görüşme sırasında tutulan ayrıntılı notlar veri kaynağı olarak esas alınmıştır. Görüşme sonrasında bu notlar gözden geçirilerek düzenlenmiş ve analiz sürecine uygun biçimde sistematikleştirilmiştir. Bu aşamada, katılımcı ifadelerinin anlam bütünlüğünün korunmasına ve araştırma amacıyla ilişkili veri parçalarının açık biçimde ayrıştırılmasına dikkat edilmiştir. Ses kaydı kullanılmamış olması, ifade biçimlerinin tüm ayrıntılarıyla korunamaması bakımından araştırmanın bir sınırlılığı olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte bu sınırlılığı azaltmak amacıyla görüşme sırasında ayrıntılı not tutulmuş, görüşme sonrasında notlar aynı gün içinde gözden geçirilerek düzenlenmiş, katılımcılara alınan notlar doğrultulmuş ve anlam bütünlüğü korunmaya çalışılmıştır.

Veri Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler, analiz öncesinde düzenlenerek dijital ortama aktarılmış ve MAXQDA yazılımı kullanılarak çözümlenmiştir. Veri analizi, tematik analiz yaklaşımına dayalı olarak yürütülmüş; bulgular tema ve kategoriler çerçevesinde betimsel olarak sunulmuştur.

Analiz süreci dört aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada veri seti tekrar tekrar okunarak veriye ilişkin genel bir anlayış geliştirilmiştir. İkinci aşamada araştırma soruları ile ilişkili anlamlı ifadeler kodlanmıştır. Üçüncü aşamada benzer kodlar bir araya getirilerek temalar ve kategoriler oluşturulmuştur. Son aşamada ise temalar araştırmanın kavramsal çerçevesi doğrultusunda yorumlanmıştır. Analiz sonucunda giysi tasarım süreci, eskiz, artistik ve teknik çizimin tasarım içindeki konumu, dijital araç kullanımı ve yapay zekâ destekli uygulamaların tasarım sürecine etkisi öne çıkan tema alanları olarak belirlenmiştir. Tema ve kategoriler frekans değerleriyle desteklenmiş, ayrıca ilgili kodları örneklendirmek amacıyla katılımcı ifadesine yer verilmiştir (Tablo 2).

Kodlama ve tema oluşturma aşamaları araştırmanın amacı doğrultusunda sistematik biçimde yürütülmüş; veri seti tekrar tekrar gözden geçirilerek benzer içerikler arasındaki tutarlılık denetlenmiştir. Kodlama sürecinde oluşturulan temalar ve alt kodlar, moda tasarımı alanında uzman bir akademisyenin görüşüne sunulmuş ve değerlendirilmiştir; alınan geri bildirimler doğrultusunda kod yapısı gözden geçirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca katılımcı ifadeleriyle yapılan yorumların veriyle ilişkisi açık biçimde gösterilmiştir.

Tablo 2: Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirmeye İlişkin Örnek Katılımcı İfadeleri ve Araştırmacı Kodları

Örnek Katılımcı Görüşleri	Araştırmacı Kodları
<i>Sürece müşteri odaklı trend araştırması yaparak başlıyoruz. Araştırmaya trend araştırmaları ve pazar analizleriyle başlıyoruz. Tema belirlerken, trend tahmin platformlarında önerilen temaları kullanıyoruz. Boardlar hazır bir şekilde gelmiyor. Kendimiz özgün oluşturuyoruz. Tasarım sürecinde konsept oluştururken yalnızca müşteriden gelen hazır panoları kullanıyoruz. Dijital platformları aktif biçimde kullanıyoruz. Güncel trend, renk ve pazar yönelimleri düzenli olarak izliyoruz. Tasarım oluştururken trend araştırmasının yanı sıra marka kimliği doğrultusunda tasarımlar asıl şeklini alıyor (T4).</i>	Trend Araştırması Pazar Analizi Marka Odaklı Tasarım Yapılması Trend Tahmin Platformlarında Önerilen Temaların Kullanılması Özgün Pano Oluşturulması Hazır Pano Kullanılması Dijital Platformların Takip Edilmesi Trend Eğilimlerinin İzlenmesi Renk Eğilimlerinin Takip Edilmesi
<i>Tasarım oluştururken mood board ve colour board, tasarım sürecinde aktif ve sistematik biçimde kullanılmaktadır. Mood board ve colour board, tasarım sürecinde en sık kullanılan görsel araçlardır. Tasarım sürecinde moodboard ve colourboarda ek olarak hedef tüketici panosu da hazırlıyoruz. Kullandığımız panolar içinde style board ise ikincil konumda yer alıyor. Her zaman kullanılmıyor. Story board gerekli görülüyor; anlatı ve konsept aktarımını mevcut panolar üzerinden gerçekleştiriyoruz (T4).</i>	İlham Panosunun Aktif Kullanılması Renk Panosunun Aktif Kullanılması Hedef Tüketici Panosunun Kullanılması Stil Panosunun Kullanılması Hikâye Panosunun Kullanılmaması

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 2’de, görüşme verilerinin kodlama ve tema oluşturma sürecindeki kullanımını somutlaştırmak amacıyla örnek bir kodlama yapısına yer verilmiştir. Bu yapı, araştırmacının analiz sürecindeki değerlendirme yaklaşımını açıklayan örnek bir sunum niteliğindedir.

BULGULAR

Araştırma verileri dört ana tema altında değerlendirilmiştir: (1) Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirme, (2) Tasarımda Yöntemler, (3) Tasarımda Dijital Dönüşüm ve (4) Tasarımda Yapısal Değişimler. Bulgular, tema ve kategoriler çerçevesinde sunulmuş; katılımcı görüşlerinden elde edilen kodlar frekans değerleriyle desteklenmiştir. Araştırma kapsamında 12 katılımcıdan elde edilen görüşme verileri analiz edilmiş; kod frekansları, her bir kodun katılımcılar arasındaki dağılımı dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Aynı katılımcının bir tema altında birden fazla koda dâhil olması nedeniyle, kod frekanslarının toplamı katılımcı sayısını aşabilmektedir.

Kod frekansları, ilgili kodun katılımcılar arasındaki dağılımını ifade etmektedir. Bu nedenle frekans değerinin 12 olması, kodun çalışma grubundaki tüm katılımcılarda en az bir kez yer aldığını göstermektedir. Bu değer, ilgili uygulamanın tüm katılımcılar tarafından ifade edildiğini göstermekte; kullanım sıklığı ve kullanım biçimi hakkında doğrudan bilgi vermemektedir. Katılımcıların hazır giyim sektöründe benzer tasarım süreçlerinde görev alması, dijital tasarım araçlarını kullanması ve üretime aktarılabilir tasarım hazırlama deneyimine sahip olması, bazı kodların tüm katılımcılarda görülmesini sağlamıştır. Bu durum, sektörde trend araştırması, teknik çizim, dijital tasarım, varyasyon üretimi ve yapay zekâ desteği gibi uygulamaların yaygın bir çalışma düzeni içinde yer aldığını göstermektedir.

Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirme

Bu tema, giysi tasarım sürecinin başlangıç aşamasında yer alan araştırma, tema belirleme, ilham kaynağı bulma ve görsel konsept araçlarına ilişkin bulguları kapsamaktadır.

Tablo 3: Giysi Tasarım Sürecinde Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirmeye İlişkin Kodlar, Kategoriler ve Tema

Kodlar	<i>f</i>	Kategoriler	Tema
Trend Araştırması	12	<i>Araştırma</i>	<i>Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirme</i>
Pazar Analizi	10		
Marka Odaklı Tasarım Yapılması	11		
Trend Tahmin Platformlarında Önerilen Temaların Kullanılması	12	<i>Tema Belirleme</i>	
Özgün Pano Oluşturulması	9		
Hazır Pano Kullanılması	3		
Dijital Platformların Takip Edilmesi	12	<i>İlham Kaynağı Bulma</i>	
Trend Eğilimlerinin İzlenmesi	12		
Renk Eğilimlerinin Takip Edilmesi	11		
İlham Panosunun (Mood Board) Aktif Kullanılması	12	<i>Görsel Konsept Araçları</i>	
Renk Panosunun (Colour Board) Aktif Kullanılması	12		
Hedef Tüketici Panosunun (Target Customer Profile) Kullanılması	6		
Stil Panosunun (Style Board) Kullanılması	6		
Hikâye Panosunun (Story Board) Kullanılmaması	12		

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 3’te sunulan veriler, giysi tasarım hazırlık ve konsept geliştirme sürecinin trend ve pazar verilerine dayalı sistemli bir akış içinde yürütüldüğünü göstermektedir. Araştırma kategorisinde “Trend Araştırması ($f=12$)”, “Pazar Analizi ($f=10$)” ve “Marka Odaklı Tasarım Yapılması ($f=11$)” kodlarının örneklemin büyük kısmında yüksek frekansla görülmesi, sürecin başlangıç evresinde pazar analizleri, marka kimliği ve sezon eğilimlerinin belirleyici olduğuna işaret etmektedir.

Tema Belirleme kategorisinde “Trend Tahmin Platformlarında Önerilen Temaların Kullanılması” kodunun tüm katılımcılarda görülmesi ($f=12$), tasarımcıların sezon temalarını belirlerken trend tahmin platformlarının önerilerini birincil kaynak olarak aldığını göstermektedir. Bununla birlikte “Özgün Pano Oluşturulması ($f=9$)” kodunun

“Hazır Pano Kullanılması ($f=3$)” kodundan belirgin biçimde frekansa sahip olması, katılımcıların hazır temaları doğrudan aktarmak yerine marka dili ve koleksiyon çerçevesine göre yeniden yorumladığına işaret etmektedir. Bu durum, katılımcıların trend tahmin çıktılarını birebir uygulamak yerine marka diline uyarladığını göstermektedir.

İlham Kaynağı Bulma kategorisinde “Dijital Platformların Takip Edilmesi ($f=12$)”, “Trend Eğilimlerinin İzlenmesi ($f=12$)” ve “Renk Eğilimlerinin Takip Edilmesi ($f=11$)” kodlarının yüksek frekansı, katılımcıların sezon hazırlığı sürecinde dijital trend kanallarını aktif biçimde kullandığını ortaya koymaktadır.

Görsel Konsept Araçları kategorisinde “İlham Panosunun (Mood Board) Aktif Kullanılması ($f=12$)” ve “Renk Panosunun (Colour Board) Aktif Kullanılması ($f=12$)” kodlarının tüm katılımcılarda görülmesi, bu iki panonun koleksiyon konsepti oluşturulurken sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Buna karşın “Hedef Tüketici Panosunun (Target Customer Profile) Kullanılması ($f=6$)” ve “Stil Panosunun (Style Board) Kullanılması ($f=6$)” kodlarının daha düşük sıklıkta görülmesi, bu araçların koleksiyon hazırlık sürecinde destekleyici bir işleve sahip olduğunu düşündürmektedir.

Tabloda öne çıkan bir diğer durum, “Hikâye Panosunun (Story Board) Kullanılmaması ($f=12$)” kodunun tüm katılımcılarda ortaya çıkmasıdır. Bu durum, tasarım ekiplerinin anlatıya dayalı konsept aktarımını süreç dışında tuttuğuna; konseptin görsel ve renk panoları üzerinden iletildiğine işaret etmektedir. Elde edilen veriler, hikâye panosu (storyboard) kullanım düzeyinin tasarım sürecinin yapısına bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Katılımcıların tasarım hazırlık sürecinde benimsedikleri sistemli ve dijital odaklı yaklaşım, görüşme verilerindeki doğrudan ifadelerle de desteklenmektedir. Bu ifadeler, pazar verilerinin dijital panolara aktarılmasını, trend bilgisinin görsel konsept araçlarıyla ilişkilendirilmesini ve hazırlık sürecinde hız arayışının öne çıktığını göstermektedir:

Koleksiyonun hikâyesini kurarken eskisi gibi kâğıt üzerinde veya dijitalde story board'larla (hikâye panosu) oyalanma lüksümüz yok. WGSN gibi platformlardan pazar analizlerini çekip doğrudan Illustrator'da hedef kitleye uygun colour board (renk panosu) ve mood board (ilham panosu) oluşturuyoruz. Renk ve trend eğilimlerini doğrudan dijital panolara yansıtmak bize büyük bir hız kazandırıyor. (T3)

Tasarım hazırlık sürecinde artık günlerce fiziksel kumaş swatch'u (numunesi) aramıyoruz. Dijital platformlardan güncel trend ve dokuları anında çekip, marka kimliğine uygun style board'lara (stil panosu) yerleştiriyoruz. Hazır konseptleri kopyalamak yerine, hedef tüketicinin beklentisine göre panoları kendimiz özgün bir şekilde oluşturuyoruz. (T6)

Tasarımda Yöntemler

Bu tema, tasarım sürecinde kullanılan çizim yöntemlerinin niteliğine ve bu yöntemlerin süreç içindeki konumuna ilişkin bulguları içermektedir.

Tablo 4: Giysi Tasarım Sürecinde Kullanılan Çizim Yöntemlerine İlişkin Kodlar, Kategoriler ve Tema

Kodlar	f	Kategoriler	Tema
Eskiz Çizimin Kullanılmaması	9	Eskiz Çizimin Kullanımı	Tasarımda Yöntemler
Doğrudan Teknik Çizime Geçilmesi	12		
Eskiz Çizimin Destekleyici Olarak Kullanılması	3		
Artistik Çizimin Kullanılmaması	9	Artistik Çizimin Kullanımı	
Artistik Çizimin Desen Tasarımında Kullanılması	3		
Teknik Çizimlerin Teknik Föylere Aktarılması	12	Teknik Çizimin Kullanımı	
Teknik Çizimin Üretimde Standartlaşmayı Sağlaması	12		
Teknik Çizimin Üretimde İletişim Dili Olarak Kullanılması	11		
Tasarımın Dijital Ortamda Hazırlanması	12		
Teknik Çizimin Tasarım Sürecinin Temel Aşaması Olması	12		
Teknik Çizimin Kullanılması	12		

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4’te sunulan veriler, giysi tasarım sürecinde kullanılan çizim yöntemlerinin teknik çizim ve dijital hazırlık ekseninde yapılandığını göstermektedir. “Eskiz Çizimin Kullanılmaması” ($f=9$) kodunun yüksek frekansta görülmesi ve “Doğrudan Teknik Çizime Geçilmesi” ($f=12$) kodunun tüm katılımcılarda yer alması, eskizin tasarım sürecinde zorunlu bir başlangıç aşaması olmadığına; tasarım fikrinin çoğu durumda doğrudan teknik çizim üzerinden geliştirildiğine işaret etmektedir. “Eskiz Çizimin Destekleyici Olarak Kullanılması” kodunun düşük frekansta kalması ($f=3$) ise eskizin tamamen süreçten çıkarılmadığını, ancak daha sınırlı ve destekleyici bir işleve sahip olduğunu göstermektedir. Benzer biçimde, “Artistik Çizimin Kullanılmaması” ($f=9$) kodu artistik çizimin süreçte belirleyici bir araç olmadığını ortaya koyarken, “Artistik Çizimin Desen Tasarımında Kullanılması” ($f=3$) kodu bu çizim biçiminin tümüyle süreçten çıkarılmadığı, ancak daha çok desen geliştirme gibi alanlarda işlev kazandığını düşündürmektedir.

Buna karşılık, “Teknik Çizimin Kullanılması” ($f=12$), “Teknik Çizimin Tasarım Sürecinin Temel Aşaması Olması” ($f=12$) ve “Tasarımın Dijital Ortamda Hazırlanması” ($f=12$) kodlarının tüm katılımcılarda görülmesi, teknik çizimin giysi tasarım sürecinin temel bileşenlerinden biri hâline geldiğini göstermektedir. “Teknik Çizimlerin Teknik Föylere Aktarılması” ($f=12$) ve “Teknik Çizimin Üretimde Standartlaşmayı Sağlaması” ($f=12$) kodları, teknik çizimin tasarım ile üretim arasındaki bilgi aktarımını düzenleyen yapısal bir araç olarak kullanıldığını ortaya koyarken; “Teknik Çizimin Üretimde İletişim Dili Olarak Kullanılması” ($f=11$) kodu da bu aracın üretim sürecinde ortak bir iletişim zemini oluşturduğunu desteklemektedir.

Kodlara ilişkin frekans değerleri birlikte değerlendirildiğinde, eskiz ve artistik çizimlerin özellikle üretime aktarım aşamasında sınırlı teknik veri sunduğu; iki boyutlu dijital teknik çizimlerin ise ölçülebilir, okunabilir ve standart bir anlatım sağladığı görülmektedir. Katılımcı görüşleri, vektörel teknik çizimlerin ve teknik föylerin tasarımcı, modelist ve üretim birimleri arasında ortak bir iletişim dili oluşturduğunu ortaya koymaktadır:

Artık kâğıda gölgeli artistik çizimler yapmak veya dijitalde artistik çizimin detaylarıyla fazla uğraşmak kalıp ve üretim aşamasında hiçbir işe yaramıyor. Aklımdaki modelin kol oyuntusunun derinliği, reglan kol kullanımı veya pens yerleşimi gibi detayları doğrudan teknik çizim formatında çiziyorum. Atölye benden sanatsal bir hikâye değil, dikiş detayları, pensin ve kubun yeri ve kullanılan malzeme bilgileri gibi netleşmiş eksiksiz bir tech pack (teknik föy) bekliyor. (T2)

Doğrudan dijital teknik çizime geçiyoruz çünkü modelistin o çizimden sorunsuz biçimde kalıp çıkarabilmesi şart. Çıma dikiş mi, gaze mi kullanılacağı, fletolu cebin ya da korsajın milimetrik yerleşimi Illustrator'da netleşiyor. Üretim bandında standartlaşmayı sağlayan ortak iletişim dilimiz bu vektörel çizimler. (T7)

Tasarımda Dijital Dönüşüm

Bu tema, dijital tasarım araçlarının kullanım alanları ile tasarım sürecine sağladığı katkılara ilişkin bulguları sunmaktadır.

Tablo 5: Giysi Tasarım Sürecinde Dijital Dönüşüme İlişkin Kodlar, Kategoriler ve Tema

Kodlar	f	Kategoriler	Tema
Adobe Illustrator Programının Kullanılması	12	Dijital Tasarım Aracı	Tasarımda Dijital Dönüşüm
Adobe Photoshop Programının Kullanılması	7		
Dijital Tasarımların Saklanması	11	Dijital Tasarım Aracının Sürece Katkıları	
Dijital Tasarımların Güncellenmesi	10		
Dijital Tasarımlara Yeniden Erişim Sağlanması	9		
Sürecin Sistemli İlerlemesinin Sağlanması	10		
Dijital Ortamda Varyasyon Üretimi	12		
Tasarım Revizyon Süreçlerinin Hızlandırılması	12		
Dijital Tasarımların Doğrudan Üretime Aktarılması	10		
Uygulama Süreçlerine Doğrudan Geçiş	10		
Dijital Teknik Çizim Kullanılması	12		
Üretim Detaylarının Vektörel ve Ölçülebilir Formatta Sunulması	11		
Yapay Zekâyla Görselleştirme Yapılması	12	Yapay Zekâ Kullanım Alanları	
Yapay Zekâyla Alternatif Tasarım Üretilmesi	10		

Yapay Zekâyla Renk Varyasyonu Üretilmesi	10
Yapay Zekâyla İlhamın Geliştirilmesi	9
Yapay Zekâyla Yaratıcı Fikirlerin Geliştirilmesi	9
Yapay Zekâyla Tasarım Öncesi Araştırma Yapılması	12

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 5'te Dijital Tasarım Aracı kategorisinde, "Adobe Illustrator Programının Kullanılması" ($f=12$) kodunun örneklemin tamamında görüldüğünü, buna karşın "Adobe Photoshop Programının Kullanılması" ($f=7$) kodunun daha sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu dağılım, tasarım sürecinde vektörel ve teknik çizim odaklı dijital üretimin öne çıktığını göstermektedir. Nitekim "Dijital Teknik Çizim Kullanılması" ($f=12$) ve "Üretim Detaylarının Vektörel ve Ölçülebilir Formatta Sunulması" ($f=11$) kodları, dijital tasarım araçlarının üretilebilirlik, ölçülebilirlik ve teknik aktarım açısından önem taşıdığını ortaya koymaktadır.

Dijital Tasarım Aracının Sürece Katkıları kategorisinde yer alan kodlar birlikte değerlendirildiğinde, dijitalleşme, tasarım sürecine hız ve sistematik bir yapı kazandırmıştır. Tabloda yer alan "Tasarım Revizyon Süreçlerinin Hızlandırılması" ($f=12$), "Dijital Ortamda Varyasyon Üretimi" ($f=12$) ve "Sürecin Sistemli İlerlemesinin Sağlanması" ($f=10$) kodları bu durumu desteklemektedir. Ayrıca, "Dijital Tasarımların Saklanması" ($f=11$), "Dijital Tasarımların Güncellenmesi" ($f=10$) ve "Dijital Tasarımlara Yeniden Erişim Sağlanması" ($f=9$) kodları, veri yönetiminin tasarım sürecindeki önemini vurgulamaktadır. "Dijital Tasarımların Doğrudan Üretime Aktarılması" ($f=10$) ve "Uygulama Süreçlerine Doğrudan Geçiş" ($f=10$) kodları, tasarım ile üretim aşamaları arasındaki geçişin dijital araçlar aracılığıyla daha hızlı ve bütünlük biçimde ilerlediğini göstermektedir.

Yapay Zekâ Kullanım Alanları kategorisi incelendiğinde, yapay zekâ araçlarının tasarım öncesi araştırma, görselleştirme ve tasarım geliştirme aşamalarında kullanıldığı görülmektedir. "Yapay Zekâyla Görselleştirme Yapılması" ($f=12$) ve "Yapay Zekâyla Tasarım Öncesi Araştırma Yapılması" ($f=12$) kodlarının yüksek frekansı, yapay zekânın tasarım öncesi araştırma ve görselleştirme aşamalarında destekleyici bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir. "Yapay Zekâyla Alternatif Tasarım Üretilmesi" ($f=10$), "Yapay Zekâyla Renk Varyasyonu Üretilmesi" ($f=10$), "Yapay Zekâyla İlhamın Geliştirilmesi" ($f=9$) ve "Yapay Zekâyla Yaratıcı Fikirlerin Geliştirilmesi" ($f=9$) kodları, yapay zekânın tasarım geliştirme sürecinde alternatif üretme, renk varyasyonu oluşturma ve fikir geliştirme açısından katkı sağladığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular, tasarımcıların dijital araçları ve yapay zekâ uygulamalarını tasarım geliştirme sürecinde birbirini tamamlayan bütünlük bir sistem olarak kullandığını göstermektedir. Dijital ortamda dosya yönetiminin sağladığı revizyon kolaylığı ile yapay zekânın sunduğu görsel varyasyon çeşitliliği, katılımcı ifadelerinde şu şekilde somutlaşmaktadır:

Yapay zekâ ve dijital tasarım bize çok güçlü bir varyasyon olanağı sağladı. Eskiden bir ürünün farklı renk alternatifleri için saatlerce katman boyardık. Şimdi yapay zekâyla komutu giriyoruz; yakanın biye detayına kadar tasarımın farklı varyasyonlarını kısa sürede görebiliyoruz. (T11)

Tasarımı dijital ortamda saklamak ve gerektiğinde revize etmek sürece hız kazandırıyor. Örneğin numune aşamasında cep yeri değişecekse veya model boyu kısılacaksa anında dosyayı hemen güncelleyip üretime iletiyoruz. Tasarım öncesi araştırmadan revizyona kadar birçok rutin teknik işlemlerde harcadığımız zaman azalıyor, böylece doğrudan uygulama süreçlerine geçilebiliyor. (T8)

Tasarımda Yapısal Değişimler

Bu tema, dijitalleşme ve yapay zekâ destekli uygulamaların giysi tasarım sürecinde yarattığı yapısal değişimlere ilişkin bulguları kapsamaktadır.

Tablo 6: Giysi Tasarım Sürecinde Yapısal Değişimlere İlişkin Kodlar, Kategoriler ve Tema

Kodlar	f	Kategoriler	Tema
Tasarımcı Rolünün Dönüşmesi	12	Süreçte Yapısal Değişimler	Tasarımda Yapısal Değişimler
Dijital Araçların Tasarım Sürecine Etki Etmesi	10		
Tasarım Sürecinin Teknik Çizim Odaklı Yürütülmesi	12		
Yapay Zekâdan Destek Alınması	12		
Tasarım Sürecinde Dijitalleşmenin Artması	12		
Yapay Zekâ Kullanımında Artış Beklenmesi	12	Gelecek Öngörülleri	

Tasarımcının Denetleyici Rol Üstlenmesi	10
Tekrar Eden İşlerin Otomatikleşmesi	11
Süreçte İşleyişin Standartlaşması	12
Sanal Prototipleme Kullanımının Artması	9
Dijital Koleksiyon Yönetiminin Güçlenmesi	12

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Süreçte Yapısal Değişimler ve Gelecek Öngörülerini kategorilerinde yer alan kodlar birlikte değerlendirildiğinde, dijital dönüşümün tasarımcının mesleki rolünü ve tasarım sürecinin işleyişini yeniden şekillendirdiği görülmektedir. “Tasarımcı Rolünün Dönüşmesi” ($f=12$), “Dijital Araçların Tasarım Sürecine Etki Etmesi” ($f=10$), “Tasarım Sürecinin Teknik Çizim Odaklı Yürütülmesi” ($f=12$), “Yapay Zekâdan Destek Alınması” ($f=12$) ve “Tasarım Sürecinde Dijitalleşmenin Artması” ($f=12$) kodları, tasarım sürecinin dijital ve teknik araçlar etrafında yeniden yapılandığını göstermektedir. Gelecek Öngörülerini kategorisinde yer alan “Yapay Zekâ Kullanımında Artış Beklenmesi” ($f=12$), “Tasarımcının Denetleyici Rol Üstlenmesi” ($f=10$), “Tekrar Eden İşlerin Otomatikleşmesi” ($f=11$), “Süreçte İşleyişin Standartlaşması” ($f=12$), “Sanal Prototipleme Kullanımının Artması” ($f=9$) ve “Dijital Koleksiyon Yönetiminin Güçlenmesi” ($f=12$) kodları ise tasarım sürecinin gelecekte daha sistemli, izlenebilir, dijital destekli ve yönetilebilir bir yapıda ilerleyeceğine işaret etmektedir.

Tablodaki veriler ve gelecek öngörülerini, tasarımcıların değişen rollerini ve çalışma biçimlerini yansıtmaktadır. Tasarımcıların artık çizim yapan kişiler olmanın ötesine geçerek; yapay zekâyı kendi komutları ve girdileriyle yönlendiren, ortaya çıkan görsel fikirleri kumaş, kalıp, dikiş ve üretim gereklilikleri açısından kontrol eden bir süreç yöneticisine evrilmesi, katılımcı ifadelerine şöyle yansımıştır:

Tasarımcının rolü artık çizim yapmanın çok ötesine geçti. Yapay zekâ görsel olarak çok trend bir ceket tasarımı verebiliyor; fakat o tasarımın kumaşla, kalıpla ve dikişle üretimde karşılık bulup bulmayacağını yine tasarımcı değerlendiriyor. Kumaşın çekme payı, dikiş hattında oluşabilecek potluk, kalıbın bedene oturuşu ve formu destekleyen tasarım detayları teknik çizimde yeniden yorumlanıyor. Bu nedenle yapay zekâ çıktısının üretilebilir bir tasarıma dönüşmesi, tasarımcının teknik bilgisi ve tasarım değerlendirmesiyle mümkün oluyor. (T10)

Tasarım sürecinde dijital araçların etkisi her geçen gün artıyor. Eskiden birçok aşama daha dağınık ilerlerken şimdi teknik çizim, ürün varyantları, renk çalışmaları, ölçü bilgileri ve koleksiyon takibi daha sistemli yürütülüyor. Yapay zekâ özellikle fikir geliştirme, mood board hazırlama ve alternatif görsel üretme aşamasında tasarımcıya hız kazandırıyor. Ancak tasarımın koleksiyona dahil edilmesi, teknik çizime aktarılması, kalıp ve numune sürecine uygun hale getirilmesi yine tasarımcının kontrolüyle ilerliyor. Gelecekte tekrar eden işlerin daha fazla otomatikleşeceğini, sanal prototiplemenin yaygınlaşacağını ve tasarımcının süreci daha çok yöneten, seçen, düzenleyen ve üretime hazırlayan bir konumda olacağını düşünüyorum. (T12)

Bulguların Genel Değerlendirmesi

Araştırmadan elde edilen bulgular dört tema ve bunlara bağlı kategoriler çerçevesinde yapılandırılmıştır. Giysi tasarım sürecinin hazırlık aşamasından dijital dönüşüm ve gelecek öngörülerine uzanan boyutları, ilgili kategoriler ve frekans değerleriyle birlikte Tablo 7’de bir araya getirilmiştir. Tablo, hazır giyim sektöründe tasarım sürecinin işleyişine ilişkin bütüncül bir görünüm sunmakta ve aşağıdaki değerlendirmenin temelini oluşturmaktadır.

Tablo 7: Bulguların Genel Değerlendirmesi

Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirme	Tasarımda Yöntemler	Tasarımda Dijital Dönüşüm	Tasarımda Yapısal Değişimler
Araştırma	Eskiz Çizimin Kullanımı	Dijital Tasarım Aracı	Süreçte Yapısal Değişimler
Trend Araştırması ($f=12$)	Eskiz Çizimin Kullanılmaması ($f=9$)	Adobe Illustrator Programının Kullanılması ($f=12$)	Tasarımcı Rolünün Dönüşmesi ($f=12$)
Pazar Analizi ($f=10$)	Doğrudan Teknik Çizime Geçilmesi ($f=12$)	Adobe Photoshop Programının Kullanılması ($f=7$)	Dijital Araçların Tasarım Sürecine Etki Etmesi ($f=10$)
Marka Odaklı Tasarım Yapılması ($f=11$)	Eskiz Çizimin Destekleyici Olarak Kullanılması ($f=3$)	Dijital Tasarım Aracının Sürece Katkıları	Tasarım Sürecinin Teknik Çizim Odaklı Yürütülmesi ($f=12$)
Tema Belirleme	Artistik Çizimin Kullanımı	Dijital Tasarımların Saklanması ($f=11$)	Yapay Zekâdan Destek Alınması ($f=12$)
Trend Tahmin Platformlarında Önerilen Temaların Kullanılması ($f=12$)	Artistik Çizimin Kullanılmaması ($f=9$)	Dijital Tasarımların Güncellenmesi ($f=10$)	Tasarım Sürecinde
Özgün Pano Oluşturulması ($f=9$)	Artistik Çizimin Desen		
Hazır Pano Kullanılması ($f=3$)			

İlham Kaynağı Bulma	Tasarımında Kullanılması (f=3)	Dijital Tasarımlara Yeniden Erişim Sağlanması (f=9)	Dijitalleşmenin Artması (f=12)
Dijital Platformların Takip Edilmesi (f=12)	Teknik Çizimin Kullanımı	Sürecin Sistemli İlerlemesinin Sağlanması (f=10)	Gelecek Öngörülere
Trend Eğilimlerinin İzlenmesi (f=12)	Teknik Çizimlerin Teknik Föylere Aktarılması (f=12)	Dijital Ortamda Varyasyon Üretimi (f=12)	Yapay Zekâ Kullanımında Artış Beklenmesi (f=12)
Renk Eğilimlerinin Takip Edilmesi (f=11)	Teknik Çizimin Üretimde Standartlaşmayı Sağlaması (f=12)	Tasarım Revizyon Süreçlerinin Hızlandırılması (f=12)	Tasarımcının Denetleyici Rol Üstlenmesi (f=10)
Görsel Konsept Araçları	Teknik Çizimin Üretimde İletişim Dili Olarak Kullanılması (f=11)	Dijital Tasarımların Doğrudan Üretime Aktarılması (f=10)	Tekrar Eden İşlerin Otomatikleşmesi (f=11)
İlham Panosunun Aktif Kullanılması (f=12)	Tasarımın Dijital Ortamda Hazırlanması (f=12)	Uygulama Süreçlerine Doğrudan Geçiş (f=10)	Süreçte İşleyişin Standartlaşması (f=12)
Renk Panosunun Aktif Kullanılması (f=12)	Teknik Çizimin Tasarım Sürecinin Temel Aşaması Olması (f=12)	Dijital Teknik Çizim Kullanılması (f=12)	Sanal Prototipleme Kullanımının Artması (f=9)
Hedef Tüketici Panosunun Kullanılması (f=6)	Teknik Çizimin Kullanılması (f=12)	Üretim Detaylarının Vektörel ve Ölçülebilir Formatta Sunulması (f=11)	Dijital Koleksiyon Yönetiminin Güçlenmesi (f=12)
Stil Panosunun Kullanılması (f=6)		Yapay Zekâ Kullanım Alanları	
Hikâye Panosunun Kullanılmaması (f=12)		Yapay Zekâyla Görselleştirme Yapılması (f=12)	
		Yapay Zekâyla Alternatif Tasarım Üretilmesi (f=10)	
		Yapay Zekâyla Renk Varyasyonu Üretilmesi (f=10)	
		Yapay Zekâyla İlhamın Geliştirilmesi (f=9)	
		Yapay Zekâyla Yaratıcı Fikirlerin Geliştirilmesi (f=9)	
		Yapay Zekâyla Tasarım Öncesi Araştırma Yapılması (f=12)	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, moda endüstrisinde giysi tasarım sürecinin araştırma, konsept geliştirme, teknik çizim, dijital araç kullanımı ve yapay zekâ desteğiyle yeniden biçimlendiği anlaşılmaktadır. Araştırma ve konsept oluşturma aşamalarında trend, pazar ve marka verileri belirleyici olmakta; ilham ve renk panosu görsel bütünlüğün kurulmasında etkin biçimde kullanılırken hikâye panosu sektörde tercih edilmemektedir. Tasarım yöntemleri açısından eskiz ve artistik çizimin sürece sınırlı düzeyde dâhil olduğu, tasarım fikrinin büyük ölçüde doğrudan teknik çizim üzerinden geliştirildiği görülmektedir. Teknik çizim, tasarımın dijital ortamda hazırlanması, revize edilmesi, teknik föy aracılığıyla üretime aktarılması ve standartlaşmanın sağlanması açısından sürecin temel aşaması hâline gelmiştir. Dijital tasarım araçları tasarım ile üretim arasındaki aktarımı hızlandırmakta; yapay zekâ ise araştırma, görselleştirme, alternatif tasarım ve renk varyasyonu üretiminde tasarımcıya destek aracı olarak konumlanmaktadır. Geleceğe ilişkin öngörülerde yapay zekâ kullanımının yaygınlaşacağı, sanal prototipleme ve dijital koleksiyon yönetiminin güçleneceği, tasarımcının denetleyici rolünün öne çıkacağı belirtilmektedir. Bu yapı, hazır giyim sektöründe tasarım sürecinin giderek daha veri temelli, teknik aktarıma dayalı ve dijital olarak izlenebilir bir doğrultuda ilerlediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 8: Giysi Tasarım Sürecinde Teori ile Sektördeki Uygulama Karşılaştırılması

Tasarım Süreci Aşaması	Teori	Sektör Uygulaması	Yapay Zekâ Desteği	Aşamanın Durumu
Araştırma	Var	Var	Trend taraması, görsel araştırma	Örtüşen aşama
Tema Belirleme	Var	Var	Alternatif tema önerileri geliştirme	Örtüşen aşama
İlham Panosu Oluşturma	Var	Var	Görsel üretim, renk varyasyonu	Örtüşen aşama
Eskiz Çizim Hazırlama	Var	Sınırlı	-	İşlevi sınırlanan aşama
Artistik Çizim Hazırlama	Var	Sınırlı	-	İşlevi sınırlanan aşama
Teknik Çizim Hazırlama	Var	Var	-	Örtüşen aşama
↳ Yapay Zekâ ile Görselleştirme	-	Var	Teknik çizim üzerinden gerçek kumaş görünümüyle görselleştirme	Sektörde eklenen destekleyici uygulama

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Not: Teori sütunu Sorger ve Udale (2017), McKelvey ve Munslow (2011), Faerm (2017) ile Jenkyn Jones'un (2011) giysi tasarım sürecine ilişkin ortak aşamalarından yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Sektör Uygulaması sütunu, Türkiye'de hazır giyim sektöründe çalışan tasarım profesyonelleriyle gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen bulguları yansıtmaktadır. Yapay Zekâ Desteği sütunu, sektör katılımcılarının yapay zekâ araçlarını süreç içindeki kullanım alanlarını ve işlevlerini göstermektedir.

Tablo 8 incelendiğinde, sektör uygulamasının teorik aşamalarla büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Araştırma, tema belirleme, ilham panosu oluşturma ve teknik çizim hazırlama aşamaları hem teorik süreçte hem de sektör uygulamasında yer almaktadır. Buna karşılık eskiz ve artistik çizim aşamaları sektörde daha sınırlı bir işleve

sahiptir. Bu durum, hazır giyim sektöründe tasarım sürecinin hız, dijital revizyon, müşteri odaklı çalışma ve üretime aktarılabilir teknik bilgi gereksinimi doğrultusunda değiştiğini göstermektedir.

Yapay zekâ, tasarım sürecinde ayrı bir aşama olarak yer almamakta; belirli aşamaları desteklemektedir. Araştırma, tema belirleme ve ilham panosu oluşturma aşamalarında yapay zekâ, tasarımcıya görsel araştırma, alternatif tema önerisi, renk varyasyonu ve görsel üretim desteği sağlamaktadır. Teknik çizim aşaması ise Adobe Illustrator üzerinden vektörel olarak yürütülmekte, bu aşamada yapay zekâ kullanılmamaktadır. Teknik çizim hazırlandıktan sonra yapay zekâ, çizimin gerçek kumaş görünümüyle görselleştirilmesinde destekleyici bir uygulama olarak devreye girmektedir.

Bu karşılaştırma, hazır giyim sektöründe tasarım sürecinin dijital araçlar ve yapay zekâ desteğiyle yeniden biçimlendiğini göstermektedir. Bununla birlikte teknik çizim, tasarımın üretime aktarılmasında temel araç olma niteliğini sürdürmektedir. Bu durum, dijitalleşmenin teknik çizimi ortadan kaldırmadığını; teknik çizimin üretilebilir tasarım detaylarını düzenleyen ve aktaran bir araç olarak güçlendiğini göstermektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışma, hazır giyim endüstrisinde giysi tasarım sürecinin güncel sektör uygulamaları doğrultusunda geçirdiği dönüşümü ele almaktadır. Ürün geliştirme hızının ve operasyonel verimliliğin en kritik rekabet gücü hâline geldiği büyük ölçekli firmalardaki dijital dönüşüm dinamiklerini yansıtan bu araştırma; tasarım sürecinin trend araştırması, pazar verisi, marka kimliği, dijital araç kullanımı, yapay zekâ desteği ve teknik çizim üzerinden daha sistemli bir yapıya yöneldiğini göstermektedir. Elde edilen verilere göre, eskiz ve artistik çizim hazır giyim tasarım sürecinde daha sınırlı ve destekleyici bir işleve geçerken; iki boyutlu dijital teknik çizim, tasarımın üretime aktarılmasında temel araç olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, dijitalleşmenin teknik çizimi işlevsizleştirmede; aksine teknik çizimin dijital tasarım süreci içinde üretim, standartlaşma ve iletişim açısından taşıdığı kritik önemi koruduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bu bölümde genel hatlarıyla özetlenen araştırma sonuçları; giysi tasarımı süreci, dijital dönüşüm, teknik çizim ve yapay zekâ destekli uygulamalar bağlamında ilgili çalışmalarla birlikte değerlendirilmiştir.

Tasarım Hazırlık ve Konsept Geliştirme

Giysi tasarım sürecinin hazırlık aşamasında trend araştırması, pazar analizi, marka kimliği ve görsel konsept araçlarının belirleyici olduğu görülmektedir. Katılımcıların trend tahmin platformlarını düzenli biçimde kullanması, tasarım kararlarının güncel sektör verileriyle birlikte şekillendiğini göstermektedir. Lee ve Suh (2024, s. 2), büyük veri analitiğinin tasarımın erken aşamalarındaki kavramsal araştırmayı hızlandırdığı ve pazar beklentileriyle uyumlu tasarım fikirlerinin geliştirilmesine katkı sağladığı belirtilmektedir.

İlham panosu ve renk panosu kullanımının öne çıkması, görsel konsept araçlarının tasarım sürecindeki önemini koruduğunu göstermektedir. Buna karşılık, görüşme verilerinde hikâye panosunun tercih edilmediği görülmüştür. Bu durum, hazır giyim sektöründe anlatıya dayalı sunumlardan çok koleksiyonun görsel bütünlüğünü hızlı biçimde kurmaya yönelik araçların öne çıktığını düşündürmektedir. Cassidy (2011), mood board sürecini tasarım araştırmasında görsel verilerin düzenlenmesini ve yaratıcı düşüncenin yapılandırılmasını destekleyen nitel bir araç olarak ele almaktadır (s. 225-251). Bu çerçevede, çalışmada ilham panosu ve renk panosu kullanımının öne çıkması, tasarım hazırlık aşamasında görsel bütünlüğün kurulmasına verilen önemi desteklemektedir.

Tasarımda Yöntemler

Tasarım yöntemlerine ilişkin veriler, eskiz ve artistik çizimin süreç içinde daha sınırlı kullanıldığını göstermektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu tasarım fikrini doğrudan teknik çizim üzerinden geliştirmektedir. Bu sınırlı kullanım, eskiz ve artistik çizimin eksildiği ya da değersizleştiği anlamına gelmemektedir. Hazır giyim sektöründe hız, dijital revizyon, müşteri odaklı tasarım ve üretime aktarılabilir teknik bilgi gereksinimi, eskiz ve artistik çizimin süreçteki işlevini değiştirmiştir. Bu çizim biçimleri, güncel sektör uygulamalarında daha çok destekleyici ve yönlendirici araçlar olarak kullanılmaktadır. Teknik çizim ise tasarım fikrinin üretilebilir bilgiye dönüştürülmesinde temel araç hâline gelmiştir.

Teknik çizimin tüm katılımcılar tarafından kullanılması, bu çizim biçiminin tasarım sürecinde temel bir aşama olduğunu göstermektedir. Teknik çizim, tasarımın dijital ortamda hazırlanması, farklı varyasyonlarının oluşturulması, teknik föye aktarılması ve üretim birimlerine doğru biçimde iletilmesi açısından önem taşımaktadır. Teknik çizimin dijital ortamda hazırlanması ve teknik föyle birlikte değerlendirilmesi, tasarıma ilişkin bilgilerin daha düzenli, izlenebilir ve paylaşılabılır hâle gelmesine katkı sağlamaktadır. Fani ve diğerleri (2021), ürün yaşam döngüsü yönetimi yaklaşımının moda sektöründe ürünle ilgili bilgileri tek bir sistemde toplama, güncel bilginin tedarik zinciri boyunca paylaşılmasını kolaylaştırma ve süreç verimliliğini destekleme açısından önem taşıdığını

belirtmektedir (s. 435-436). Aynı çalışmada teknik sayfa verilerinin, ürün dokümanlarının ve ürüne ilişkin bilgilerin dijitalleştirilmesi; ayrıca güncel dokümanlara erişimin sağlanması ürün geliştirme sürecinde önemli gereksinimler arasında değerlendirilmektedir (Fani ve diğerleri, 2021, s. 442-443). Bu açıdan teknik çizim, hazır giyim sektöründe tasarım detaylarının teknik föy ve dijital ürün dokümanları aracılığıyla üretim sürecine aktarılmasını sağlayan temel araçlardan biri olarak değerlendirilebilir.

Tasarımda Dijital Dönüşüm

Dijital araçlara ilişkin veriler, hazır giyim sektöründe tasarım sürecinin büyük ölçüde dijital ortamda yürütüldüğünü göstermektedir. Katılımcıların tamamının Adobe Illustrator kullanması, iki boyutlu vektörel çizimin ve dijital teknik çizimin sektörde güçlü bir yere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Photoshop'un daha sınırlı kullanılması ise bu programın daha çok renk, desen ve sunum çalışmalarında tercih edildiğini düşündürmektedir. Bu açıdan dijital araçlar, tasarımın hazırlanması, revize edilmesi, varyasyonlarının oluşturulması ve üretime aktarılmasını kolaylaştırmaktadır.

Yapay zekâ destekli uygulamalar tasarım sürecinde özellikle araştırma, görselleştirme, alternatif tasarım üretme ve renk varyasyonu geliştirme aşamalarında kullanılmaktadır. Bu araçlar, tasarımcıya farklı görsel seçenekler sunmakta ve fikir geliştirme sürecini hızlandırmaktadır. Üretken yapay zekânın pazar beklentileriyle uyumlu tasarım alternatiflerinin geliştirilmesine katkı sağlayabildiği de ilgili çalışmalarda belirtilmektedir (Zhang ve Liu, 2024, s. 654-656). Ancak tasarım yönünün belirlenmesi, uygun çıktının seçilmesi ve üretilebilir bir tasarım önerisine dönüştürülmesi tasarımcının mesleki değerlendirmesine bağlıdır.

Yapay zekâ destekli uygulamaların tasarım sürecine katkısı, telif, özgünlük, marka kimliği ve üretilebilirlik açısından dikkatle ele alınmalıdır. Moda tasarımında özgünlük, yeni bir görsel oluşturmanın ötesinde değerlendirilmelidir. Tasarımın marka diliyle uyumu, tüketiciye uygunluğu, sezon eğilimleriyle ilişkisi ve üretime aktarılabilir yapısı da önem taşımaktadır. Bu nedenle yapay zekâ ile oluşturulan görsellerin malzeme, kalıp, ölçü, dikiş, üretim tekniği, maliyet ve teknik çizim açısından tasarımcı tarafından yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tasarımda Yapısal Değişimler

Süreçte yapısal değişimler ve geleceğe ilişkin değerlendirmelerde yapay zekâ kullanımının artacağı, tekrar eden işlerin otomatikleşeceği, sanal prototipleme uygulamalarının yaygınlaşacağı ve dijital koleksiyon yönetiminin güçleneceği görülmektedir. Bu eğilimler, moda endüstrisinde dijitalleşmenin hız ve verimlilikle birlikte sürdürülebilirlik hedefleriyle de ilişkilendirildiğini göstermektedir. Glogar ve diğerleri (2025, s. 1-2), tekstil ve giyim alanında dijital dönüşümün sürdürülebilirlik, Endüstri 4.0 teknolojileri, kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi yaklaşımlarıyla birlikte ele alındığını belirtmektedir. Shcherbak ve diğerleri (2026, s. 17-24) ise sanal prototipleme ve üç boyutlu tasarım sistemlerinin fiziksel numune ihtiyacını azaltma, revizyon sürecini hızlandırma ve kaynak kullanımını daha kontrollü hâle getirme açısından katkı sağlayabileceğini; ancak bu katkının dijital altyapı, enerji tüketimi ve proje kapsamı dikkate alınarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Dijitalleşme ve yapay zekâ kullanımı, tasarımcının mesleki rolünü yeniden tanımlamaktadır. Tasarımcı, çizim yapan kişi olmanın ötesinde; dijital çıktıları değerlendiren, teknik bilgiyi yorumlayan ve üretim sürecine aktarılabilir tasarım önerileri geliştiren bir uzman olarak öne çıkmaktadır. Hughes ve diğerleri (2021, s. 1-2), yapay zekânın tasarımcının üretkenliğini, yaratıcılığını ve tasarım olanaklarını genişleten bir destek unsuru olarak kullanıldığını belirtmektedir.

Bu çerçevede yapay zekâ teknolojileri, moda tasarımında tasarımcının yerini alan bağımsız sistemler gibi görülmemekte; tasarımcının mesleki sezgisini, yaratıcı kararlarını ve teknik bilgisini güçlendiren bütünlük yapıları olarak değerlendirilmektedir. Üretken yapay zekâ araçları, koleksiyon hazırlığında mood board oluşturma, görsel alternatif geliştirme ve varyasyon üretme açısından tasarım sürecine önemli bir hız kazandırmaktadır. Ancak bu görsellerin doğrudan üretim sürecine aktarılması mümkün değildir. Yapay zekâ ile oluşturulan görsel çıktılar, modelhane ve üretim sürecinde kullanılabilirler için pastal planı, kalıp sistemi ve üretim standartlarıyla uyumlu iki boyutlu vektörel teknik çizim formuna dönüştürülmelidir. Güncel sektörel yaklaşımlar, yapay zekâ ile üretilen görsellerin ürün geliştirme sürecini tek başına tamamlamaya yetmediğini göstermektedir. Bir tasarımın üretim gerçekliğine taşınabilmesi için tasarım detayları, dikiş talimatları, ölçü tabloları, malzeme ve aksesuar bilgileri ve kalıp detaylarını içeren teknik föylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ çıktısının üretilebilir ürüne dönüşmesi, tasarımcının teknik bilgi birikimi ve üretim süreçlerine hâkimiyetiyle mümkün hale gelmektedir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma, Türkiye’de hazır giyim sektöründe büyük ölçekli firmalarda çalışan 12 tasarım profesyonelinde elde edilen verilerle sınırlıdır. Bulgular, kurumsal altyapısı gelişmiş ve üretim bantları daha yerleşik olan büyük ölçekli yapıların pratiklerini yansıttığından, dijitalleşme oranları farklılık gösterebilecek küçük ve orta ölçekli işletmelere doğrudan genellenemez. Ayrıca veriler ses kaydı yerine görüşme sırasında alınan ayrıntılı yazılı notlar üzerinden derlendiğinden, katılımcı ifadelerinin bazı dilsel nüansları analize tam olarak yansımamış olabilir. Araştırma, dijital dönüşümün mevcut görünümünü belirli bir zaman diliminde ele alan betimsel bir değerlendirme sunduğundan, süreçteki değişimin uzun dönemli etkileri bu kapsamın dışında kalmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, hazır giyim endüstrisinde giysi tasarım sürecinin güncel sektör uygulamaları doğrultusunda geçirdiği değişimi ele almaktadır. Araştırmada elde edilen veriler, tasarım sürecinin trend araştırması, pazar analizi, marka kimliği, görsel konsept araçları, teknik çizim, dijital tasarım programları ve yapay zekâ destekli uygulamalarla daha sistemli bir yapıda ilerlediğini göstermektedir.

Araştırma sonucunda, giysi tasarım sürecinin hazırlık aşamasında trend tahmin platformları, dijital kaynaklar, pazar verileri ve marka beklentilerinin belirleyici olduğu görülmüştür. İlham panosu ve renk panosu gibi görsel konsept araçları tasarım sürecinde etkin biçimde kullanılırken, hikâye panosunun hazır giyim sektöründe daha sınırlı bir yere sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, sektörde görsel bütünlüğü hızlı biçimde oluşturmaya yönelik araçların öne çıktığını göstermektedir.

Tasarımda kullanılan yöntemler açısından, eskiz ve artistik çizimin süreç içinde daha sınırlı kullanıldığı; teknik çizimin ise tasarım sürecinin temel aşamalarından biri hâline geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Teknik çizim, tasarımın dijital ortamda hazırlanması, revize edilmesi, farklı varyasyonlarının oluşturulması, teknik föye aktarılması ve üretim birimlerine doğru biçimde iletilmesi açısından önem taşımaktadır.

Dijital araçların tasarım sürecine hız ve düzen kazandırdığı, tasarımların saklanması ve güncellenmesini kolaylaştırdığı görülmüştür. Adobe Illustrator’ın tüm katılımcılar tarafından kullanılması, iki boyutlu dijital teknik çizimin hazır giyim sektöründeki güçlü yerini ortaya koymaktadır. Yapay zekâ destekli uygulamalar ise araştırma, görselleştirme, alternatif tasarım üretme ve renk varyasyonu geliştirme aşamalarında tasarımcıya katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte, tasarımın değerlendirilmesi, seçilmesi ve üretime uygun hâle getirilmesi tasarımcının mesleki bilgisiyle ilişkilidir.

Genel değerlendirme sonucunda, hazır giyim sektöründe tasarımcı rolünün teknik bilgi, dijital araç yetkinliği, üretime aktarılabilir tasarım hazırlama ve yapay zekâ çıktısını değerlendirme becerileriyle genişlediği görülmektedir. Araştırmanın temel katkısı, dijitalleşme ve yapay zekâ destekli uygulamaların yaygınlaştığı güncel tasarım ortamında iki boyutlu dijital teknik çizimin önemini koruduğunu ortaya koymasındadır. Teknik çizim, hazır giyim tasarım sürecinde tasarım fikrinin üretilebilir tasarım detaylarına dönüştürülmesini sağlayan temel araçlardan biridir. Bu sonuç, moda tasarımı eğitimi ve sektör uygulamalarında teknik çizim, dijital tasarım programları, yapay zekâ okuryazarlığı ve üretim odaklı tasarım detaylarının birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir.

ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarından hareketle aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Küçük, orta ve büyük ölçekli hazır giyim firmalarında dijitalleşmenin giysi tasarım sürecine etkisi karşılaştırmalı olarak ele alınabilir.
- Farklı ürün gruplarında teknik çizim, dijital araç kullanımı ve yapay zekâ destekli uygulamaların giysi tasarım sürecine etkisi incelenebilir.
- Hazır giyim firmalarında teknik çizim ve teknik föy kullanımının tasarım-üretim sürecindeki hata, revizyon ve iletişim süreçlerine etkisi araştırılabilir.
- Hazır giyim firmalarında tasarımcıların dijital araç, yapay zekâ ve teknik çizim kullanımına ilişkin mesleki yeterlilikleri farklı deneyim düzeyleri açısından araştırılabilir.
- Yapay zekâ destekli görselleştirme araçlarının tasarım fikri geliştirme, alternatif üretme ve renk varyasyonu oluşturma süreçlerine katkısı karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir.
- Moda tasarımı eğitimi ile sektör beklentileri arasındaki uyum, teknik çizim, dijital tasarım programları ve yapay zekâ kullanımı açısından incelenebilir.

KAYNAKÇA

Bayazıt, N. (1994). Endüstri ürünlerinde ve mimarlıkta tasarlama metodlarına giriş. Literatür Yayıncılık.



- Bertola, P., & Teunissen, J. (2018). Fashion 4.0. Innovating fashion industry through digital transformation. *Research Journal of Textile and Apparel*, 22(4), 352–369.
- Cassidy, T. (2011). The mood board process modeled and understood as a qualitative design research tool. *Fashion Practice*, 3(2), 225–251.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8. baskı). Routledge.
- Emiroğlu, S., Ağaç, S. (2023). Bir hazır giyim firmasında tasarım süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik örnek uygulama. *STAR Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi*, 4(6), 57-69.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2021). *Industry 5.0 – Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/308407>
- Faerm, S. (2017). *The fashion design course: Principles, practice, and techniques: The practical guide for aspiring fashion designers* (2nd ed.). Thames and Hudson.
- Fani, V., Falchi, C., Bindi, B., & Bandinelli, R. (2021). Implementation framework for PLM: A case study in the fashion industry. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 113, 435–448. <https://doi.org/10.1007/s00170-021-06623-4>
- Giri, C., Jain, S., Zeng, X., & Bruniaux, P. (2019). A detailed review of artificial intelligence applied in the fashion and apparel industry. *IEEE Access*, 7, 95376–95396. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2928979>
- Glogar, M., Petrak, S., & Mahnić Naglić, M. (2025). Digital technologies in the sustainable design and development of textiles and clothing: A literature review. *Sustainability*, 17(4), Article 1371. <https://doi.org/10.3390/su17041371>
- Göklüberk Özlü, P., ve Ekici Demir, N. (2024). Moda Tasarımı Sürecinde Üretken Yapay Zekâ Destekli Sistemler. *STAR Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 110-122.
- Hughes, R. T., Zhu, L., & Bednarz, T. (2021). Generative adversarial networks-enabled human-artificial intelligence collaborative applications for creative and design industries: A systematic review of current approaches and trends. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4, Article 604234. <https://doi.org/10.3389/frai.2021.604234>
- Jenkyn Jones, S. (2011). *Fashion design* (3rd ed.). Laurence King Publishing.
- Koca, E., Koç, F., ve Çotuk, S. (2009). Geleneksel giyim öğelerinin esin kaynağı olarak giysi tasarımına katkıları. *Vocational Education*, 4(3), 88-103. <https://izlik.org/JA84AY22UY>
- Kouslis, E., Papachristou, E., Stavropoulos, T. G., Chalikias, A. P., Chatzilari, E., Nikolopoulos, S., & Kompatsiaris, I. (2025). AI in fashion: A literature review. *Electronic Commerce Research*, 25, 4071–4102. <https://doi.org/10.1007/s10660-024-09872-z>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3. baskı). SAGE Publications.
- Lee, J., & Suh, S. (2024). How does digital technology inspire global fashion design trends? Big data analysis on design elements. *Applied Sciences*, 14(13), Article 5693. <https://doi.org/10.3390/app14135693>
- McKelvey, K., & Munslow, J. (2011). *Fashion design: Process, innovation and practice* (2nd ed.). Wiley.
- McQuillan, H. (2020). Digital 3D design as a tool for augmenting zero-waste fashion design practice. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(1), 89–100. <https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1737248>
- Nobile, T. H., Noris, A., Kalbaska, N., & Cantoni, L. (2021). A review of digital fashion research: Before and beyond communication and marketing. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 14(3), 293–301. <https://doi.org/10.1080/17543266.2021.1931476>
- Öğülmüş Özkum, E., ve Üreyen, M. E. (2020). Dijital giysi tasarım yazılımları ve kadın giyiminde kullanım olanakları. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 5(11), 29-49. <https://izlik.org/JA76AP83KL>
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533–544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>

- Papahristou, E., & Bilalis, N. (2017). Integrated digital prototyping in the fashion product development. *Journal of Textile Engineering and Fashion Technology*, 3(1), 586–591. <https://doi.org/10.15406/jteft.2017.03.00089>
- Rizzi, G., & Bertola, P. (2025). Exploring the generative AI potential in the fashion design process: An experimental experience on the collaboration between fashion design practitioners and generative AI tools. *European Journal of Cultural Management and Policy*, 15, Article 13875. <https://doi.org/10.3389/ejcmp.2025.13875>
- Shcherbak, V., Dorokhov, O., Riashchenko, V., Storozhuk, M., Bertoncej, A., & Meško, M. (2026). From virtual prototyping to digital fashion: How emerging technologies are setting new standards for sustainability in the creative industries. *Sustainability*, 18(7), Article 3281. <https://doi.org/10.3390/su18073281>
- Singh, S. (2024). Artificial intelligence in the fashion and apparel industry. *Tekstilec*, 67(3), 225–240. <https://doi.org/10.14502/tekstilec.67.2024001>
- Sorger, R., & Udale, J. (2017). *The fundamentals of fashion design* (3rd ed.). Bloomsbury Visual Arts. <https://doi.org/10.5040/9781474270021>
- Zhang, Y., & Liu, C. (2024). Unlocking the potential of artificial intelligence in fashion design and e-commerce applications: The case of Midjourney. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(1), 654–670. <https://doi.org/10.3390/jtaer19010035>