



# GÜZEL SANATLAR ALANINDA GELİŞMELER

---

EDİTÖR

PROF. DR. KADER SÜRMELİ

***Güzel Sanatlar  
Alanında Gelişmeler***

**Editör**

**Prof. Dr. Kader Sürmeli**

**İmtiyaz Sahibi**  
Platanus Publishing®

**Editör**  
Prof. Dr. Kader Sürmeli

**Kapak & Mizanpaj & Sosyal Medya**  
Platanus Yayın Grubu

**Birinci Basım**  
Aralık, 2024

**Yayımcı Sertifika No**  
45813

**Matbaa Sertifika No**  
47381

**ISBN**  
978-625-6643-22-1

**©copyright**

Bu kitabın yayım hakkı Platanus Publishing'e aittir.  
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin  
alınmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

**Adres:**Natoyolu Cad. Fahri Korutürk Mah. 157/B,  
06480, Mamak, Ankara, Türkiye.  
Telefon: +90 312 390 1 118  
web: [www.platanuskita.com](http://www.platanuskita.com)  
e-mail: [platanuskita@gmail.com](mailto:platanuskita@gmail.com)



**PLATANUS PUBLISHING®**

# İÇİNDEKİLER

|   |            |
|---|------------|
| <b>BÖLÜM 1</b> .....  | <b>5</b>   |
| EBRU SANATININ VAKETA DERİ YÜZEYE AKTARILMASI<br><i>Melahat Teleri &amp; Akif Bayrak</i>  |            |
| <b>BÖLÜM 2</b> .....  | <b>31</b>  |
| ANADOLU SELÇUKLU DİNİ MİMARİSİNDE HAT SANATI<br><i>Elif Kırkkeseli &amp; Burcu Toğrul</i>   |            |
| <b>BÖLÜM 3</b> .....  | <b>47</b>  |
| BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN PLASTİK SANATLARDAKİ ETKİLERİ VE NFT'LERİN KISA TARİHİ<br><i>Merve Güven Özkerim</i>  |            |
| <b>BÖLÜM 4</b> .....  | <b>57</b>  |
| SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ, YUMURTA AMBALAJI TASARIM ÖNERİSİ<br><i>Gültekin Akengin &amp; Çağhan Ağca</i>   |            |
| <b>BÖLÜM 5</b> .....  | <b>73</b>  |
| EGE ÜNİVERSİTESİ ETNOGRAFYA MÜZESİNDEKİ İŞLEMELİ CEPKENLERİN TASARIM ÖZELLİKLERİ<br><i>Seher Çelik &amp; Tülay Gümüşer</i>  |            |
| <b>BÖLÜM 6</b> .....  | <b>91</b>  |
| KOCAELİ ARKEOLOJİ VE ETNOGRAFYA MÜZESİ'NDE BULUNAN OSMANLI DÖNEMİ GIYSİLERİNDE DESEN<br>TASARIM<br><i>Melek Yıldız &amp; Tülay Gümüşer</i>                            |            |
| <b>BÖLÜM 7</b> .....  | <b>113</b> |
| DOKUMA KUMAŞ TARİHÇESİ, TASARIM AŞAMALARI VE ÖRNEK UYGULAMALAR<br><i>Ebru Çoruh &amp; Züleyha Değirmenci</i>  |            |
| <b>BÖLÜM 8</b> .....  | <b>127</b> |
| TOPLUMSAL GERÇEKÇİLİK ÇERÇEVESİNDE ÇAĞDAŞ TÜRK ÖZGÜN BASKI RESİM SANATINDA ÖRNEK BİR<br>SANATÇI: NEVZAT AKORAL<br><i>Zeynep Dursunlar &amp; Yurdağül Kılıç Gündüz</i> |            |
| <b>BÖLÜM 9</b> .....  | <b>141</b> |
| SAHNE DONANIMINDA KULLANILAN TEKSTİL<br><i>Melahat Çevik</i>  |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>BÖLÜM 10</b> .....  | <b>159</b> |
| TEKSTİL VE MODA ENDÜSTRİSİNDE SEÇİCİ LASER SİNERLEME (SLS) TABANLI YAZICILAR: YENİLİKÇİ KULLANIMLAR VE ÖRNEK UYGULAMALAR<br><i>Fatma Bulat</i>       |            |
| <b>BÖLÜM 11</b> .....  | <b>181</b> |
| 16. YÜZYIL OSMANLI DÖNEMİ ÇİNİ SANATININ MİMARİ YAPILARDA KULLANIMI<br><i>Fatime Savaş Can &amp; Elif Kırkkesele</i>                                 |            |
| <b>BÖLÜM 11</b> .....  | <b>193</b> |
| KENT VE GÖRSEL TASARIM İLİŞKİSİ: REKLAM, YER VE YÖN GÖSTERİCİ TABELALARININ YARATTIĞI ÇEVRESEL GÖRÜNTÜ KİRLİLİĞİ SORUNALI<br><i>Dide Akdağ Satır</i> |            |
| <b>BÖLÜM 11</b> .....  | <b>209</b> |
| DRAMATİK SAHNENİN FİZİKSEL ETKİ ALANI<br><i>Melahat Çevik</i>  |            |
| <b>BÖLÜM 12</b> .....  | <b>223</b> |
| DİJİTALLEŞEN SANAT BAĞLAMINDA BASKİRESİM VE SERAMİK<br><i>Rabiha Arslan Yıldırım &amp; Mehmet Ali Gökdemir</i>                                       |            |
| <b>BÖLÜM 13</b> .....  | <b>235</b> |
| DIGITAL GAME DESIGN AND ILLUSTRATION IN THE CONTEXT OF THE METAVERSE<br><i>Merve Karaman</i>   |            |
| <b>BÖLÜM 14</b> .....  | <b>263</b> |
| THE MUSICAL LANGUAGE OF LIGETI: AN EXPLORATION OF MICROPOLYPHONY<br><i>Deniz Arat Yaşat</i>  |            |



# BÖLÜM 1

## Ebru Sanatının Vaketa Deri Yüzeye Aktarılması

*Melahat Teleri<sup>1</sup> & Akif Bayrak<sup>2</sup>*

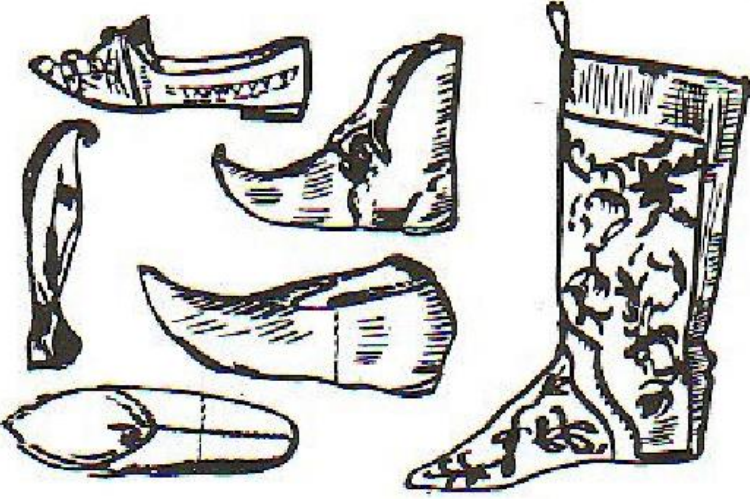
---

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Iğdır Üniversitesi, TBMYO El Sanatları Bölümü, Geleneksel El Sanatları Programı, ORCID ID: 0000-0003-3896-7973

<sup>2</sup> Öğr. Gör., Iğdır Üniversitesi, TBMYO El Sanatları Bölümü, Geleneksel El Sanatları Programı, ORCID ID: 0009-0009-9371-7409

## Giriş

Deri; İnsanlık tarihinin başlamasından itibaren ağaç ve taştan sonra en çok kullanılan doğal maddelerdir. Deriyi işleme ve deriden imal edilmiş ürünler konusunda Anadolu topraklarını vatan edinmiş olan Türkler çok zengin bir kültürel birikime sahiptir. Anadolu coğrafyasın da binlerce yıl boyunca birçok uygarlık yaşamıştır. Bu uygarlıklar hayvancılıkta ilerledikleri için deri işlemeciliği de aynı oranda çok gelişmiştir. Bu bilgiler ışığında ortaya çıkan en belirgin örnek M.Ö.7500 yıllarına kadar uzanan Çatalhöyük'te ki deri bir posta sarılı olan insan figürlü duvar resimlerinde görülmektedir. Hun kurganlarının yanı sıra Göktürk, Uygur gibi Türk toplumlarına ait kurganlarda da deriden yapılmış birçok eşyaya ulaşılmıştır. Türk dericiliğinin bulunan en eski örnekleri; Hun kurganlarından çıkarılan deriden yapılmış eşyalardır. Hunlar deriden yapılmış olan ata binmek için, koşum takımlarını, eyer örtülerini, su tulumlarını ve mataralarını deriden yaparak farklı birçok teknikle süslemişlerdir.



Resim 1. Orta Asya da kullanılmış çizme ve ayakkabı örnekleri

Deri, sağlam olması çeşitli olması yöntem teknik ve süslemelerin rahat uygulanır olması sebebiyle tercih edilen bir maddedir. Yumuşak olan tüylü tabaklanmış hayvan derilerine post denir. Bu deriler konfeksiyon ve giyim sektöründe kullanıldığı zaman adına kürk denilir. Cildinde ki tüyleri alınmış deriler ciltli, parlak ve finisajlı derilerdir. Bu tip deriler aksesuar yapımından ayakkabı sektörüne giyimden ev eşyaları yapımına, el yazması eserlerden takı aksesuarlarına

kadar birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. İnsanlığın tarih sahnesine çıktığı andan itibaren estetik ve güzel görünme düşüncesi hep var olmuştur. İnsanlar güzel görünmeyi süslenmeyi hem kendi üzerlerinde hem de kullandıkları eşyalar üzerinde birçok yönüyle kullanmışlardır. Dönem dönem farklılıklar da gösteren güzel görünme ve süslenme arzusu hemen hemen hayatın her alanında görülmektedir. Yapılan çanak çömleklerden dokunan halılara, yaşanan meskenlerin duvarlarından giyilen kıyafetlere ve takılan takılara kadar birçok farklı alan değişik süsleme ve sanatsal eylemlerde bulunmuşlardır. Zamanın ve doğanın o dönemki coğrafi özelliklerine karşı insanlar kendilerini dış etkenlerden korumak için özellikle deriyi en iyi şekilde işlemişler ve kıyafet için çeşitli süslemelerle kullanmışlardır. Günümüzde Rusya sınırları içerisinde yer alan olan Altay dağlarında bulunmuş olan Hunlar dönemine ait Pazırık kurganlarından çıkartılan deriden yapılmış eşyalar başta olmak üzere bulunan eğer örtüleri, Türklerin o dönemlerde deriyi işlemeyi çok iyi bildiklerinin birer göstergesidir.



**Resim 2. Eski deri tabaklama yöntemleri**

**Deri**, ilk insanlardan beri insanların genel olarak ihtiyaçlarını büyük oranda karşılamıştır. İlk insanlar tekstil malzemeleri imal edilmeden önce hayvan derilerinden giysi yapmışlardır. Binek hayvanlarına koşum ve eğer takımları, av takımları, zırhlar, kılıflar çanta ve benzeri eşyalar günlük yapmışlardır. Tarihin her döneminde farklı işleme ve süsleme teknikleri uygulanan bu derilerin birçok müzede örnekleri bulunmaktadır. Günümüze geldiğimizde ise kıyafetten ayakkabıya, ev eşyalarından avcılık takımlarına, at gibi hayvanların eğer ve koşumlarına, dekoratif aksesuar ve süs eşyalarına kadar birçok alanda kullanılmaktadır.

Bu ürünler aynı zamanda güzel ve estetik olması için birçok süsleme tekniği ile süslenmektedirler. Günümüze tezhipli veya tezhipsiz yazılar çerçeve yapıp bir levha olarak duvar süsü gibi kullanılır. (Toğrul ve Elitok, 2019) Deri ile yapılan rölyefli ve boyanmış çalışmalarda yine levha olarak duvar bezemesi gibi kullanıldığı görülmektedir.

Orta Asya'nın kültür tarihine bakılacak olursa, dericilik, Türkler ile atalarının günlük hayat ve giyiminde birinci derecede rol oynamaktadır. (Ögel, 1991) İnsanlık tarihi açısından dericilik önemli ve detaylı incelenmesi gereken bir konudur. Selçuklular döneminde kitap sanatlarında ve kıyafetlerde yoğun olarak kullanılan deri Osmanlılarda çok daha ileri bir seviyeye ulaşmıştır.



**Resim 3. Eski bir deri işleme atölyesi**

Dericiliğin yani debbağlığın piri olarak kabul edilen Ahi Evran da bir dericidir. Anadolu da Türk deri işlemeciliğinin gelişip yayılmasına çok önemli katkıları olmuştur.

Yaygın olarak büyük ve küçük baş hayvanları dış etkenlerden koruyan malzeme olan deriyi işlemek için birçok işlem gerekmektedir. Kullanım alanlarına göre işlemleri de farklılık göstermektedir. Çeşitli işlemlerden geçen hayvan derileri imal edilecek ürüne göre ve bu ürünlerin niteliklerine göre kalınlık boy esneklik tutum özelliklerine bağlı olarak tasnif edilir. Yani bu derilerden hangi eşyalar üretilecekse o eşyalara en uygun kalınlık esneklik ve dokuda ürünler seçilir. Yapılan sepileme cilalama yarma ve finisaj işlem özelliklerine bağlı olarak derilere farklı özel isimler verilir. Örneğin en ince olan deriye verilen isim, glase ve

süet, parlak ve sırça olan derilere rugan, kalın ve sert olan derilere ise vidala denilmektedir. Bu bilgilere göre genel olarak deri çeşitleri;

**Kösele Deri:** Büyükbaş hayvanlardan (inek, dana, manda, at, öküz, at vs) elde edilen derilerin sepilemesinden elde edilen deri cinsidir. Bu cins deriler sert, kalın ve sıkı tutumludur. Aynı zamanda doğal renkte olan derilere de kösele/vaketa denir.



**Resim 4. Kösele deri örneği**

#### **Kösele Çeşitleri:**

**Sabunlu kösele;** büyükbaş hayvanlardan elde edilen derinin tabaklanması sonrasında belirlenmiş belli oranda yağlanmış ve ön tarafı parlatılmış olan doğal renkte, yumuşak dokulu, esnekliğe sahip derilerdir. Natural renkte veya boyanmış olanları bulunmaktadır.

**Kayıslı kösele;** büyükbaş cins hayvanların (inek dana öküz manda vs) derilerinin tabaklanmasından sonra özel tekniklerle yağlanmasıyla elde edilen doğal renkte ve sert tutumlu deri cinsidir.

**Kromlu kösele;** krom tuzları ile büyükbaş hayvan derilerinin sepilenmesi ile yapılan beyaza yakın renkte, esnek bir deri cinsidir.

**Sunni deri;** asıl kullanım amacı ayakkabı sanayi olan ve kromlu deriler ile krom tozu ve kösele parçacıkları gibi çok daha doğal ve natural malzemelerden yapılan yardımcı bir malzemedir. Dış görünüm olarak hakiki natural deriye benzer. Dış etkilere extra sağlamdır. Koltuk ve kanepelerde, cüzdan çanta, mont ve ayakkabı yapımında kullanılır. Suni deriler üretilirken; pamuklu kumaşlar, doğal lifler, dericilikten arta kalan deri atıkları ile yağ ve kauçuk seluloz gibi maddelerle

harmanlanır. Daha sonra sıkıştırılarak sıcak presle düzleştirilir ve üzerine desenler yapılır.

**Krokodil:** İşlenmiş timsah derileridir. Kemer, cüzdan, çanta ayakkabı, bot, çizme ve bavul gibi eşyaların yapımında kullanılır.

**Meşin:** Bitkisel tabaklama (dabaklama) ile hazırlanmış kalın küçük baş hayvan derisidir. Ayakkabı içine astar yapılmasında ve saraciye alanında kullanılan, saf renkli veya boyanmış ince esnek deri cinsidir.

**Napa:** dana, inek, koyun, keçi gibi hayvanların derilerinden oluşmaktadır. Bu derilerin krom tuzlarıyla tabaklanmasından elde edilir. Cildi ve altı düzgün ince, tutumu yumuşak ve esnek olan birçok rengi bulunan büyük ve küçük baş hayvanların derilerinden imal edilmektedir.

**Parşömen:** Üzerine resim yapmak veya yazı yazmak için kullanılan ince ve şeffaf olan natural renkteki hayvan derileridir.

**Nubuk:** Yapı olarak süet deriye benzeyen, büyük baş hayvan derilerinin krom ile tabaklanması ile yapılan ince ve yumuşak derilerdir. Cilt yüzeyleri hafif zımparalanmıştır.



**Resim 5. Nubuk deri örneği**

### **Nubuk Derinin Genel Özellikleri:**

- Doku olarak yumuşak, çuha ya da kadife gibi bir yapıya sahiptir.
- Su ve neme karşı dayanıksız olan bir deri cinsidir.

### **Nubuk Deri Kullanım Alanları:**

- Çanta, Çizme, Cüzdan, Kemer ve Ayakkabı

**Rugan Deri:** büyük ve küçük baş (İnek, sığır, öküz, at, keçi, dana, koyun vb) hayvan derilerinin doğal ve yapay birçok madde ile sepiyenmesinden sonra farklı finisaj ve parlatma teknikleri ile cam gibi aşırı parlak hale getirildiği derilerdir. Özellikle ayakkabı, çanta, bot çizme, kemer ve cüzdan imalatında kullanılır.



**Resim 6. Rugan deri**

**Zig Deri:** Krom sepilme işlemi ile sağlam, dayanıklı, esnek ve hafif deriler elde edilen derilerdir. Çok kullanışlı ve yaygın olarak kullanılan değerli bir deridir.

**Vidala Deri:** Ağır, orta ve hafif sığır, dana derilerinin krom tuzları ile sepiyenmesinden elde edilen deri cilt tarafından finisaj (parlatma) işlemi yapılarak farklı renklerde imal edilmektedir. Yumuşak yapılı bir deri olan vidala deri çizmelerde, patik ve botlarda, askeri botlarda, kullanılmaktadır

**Süet:** Sığır, dana, öküz, manda derileriyle keçi, oğlak koyun ve kuzu derilerinin kromlu tuzlarla sepiyenmesinden elde edilir. Derilerin tersi özel makinelerle fırçalanarak tüylenir ve istenilen renge boyanabilir. Kürk süet denilen cinsi ise koyun postalarından elde edilir. Derinin her iki yüzü aynı anda tabaklanma işlerini görür, iki yönlü değerlendirilir.

### Süet Deri Özellikleri:

- Yumuşak ve pürüzsüz bir yüzeye sahiptir.
- Çok dayanıklı değildir, çabuk kirlenebilir ve yıpranabilir.
- Suyu karşı oldukça hassastır.

### Süet Deri Kullanım Alanları:

- Ayakkabı ve botlar
- Çantalar
- Giyim eşyaları

**Sahtiyan:** Çok eski yıllardan beri kullanılan bu deri keçi derilerinin doğal malzemelerle sepişilmesi sonucunda elde edilen natural veya boyanmış, dokusu yumuşak olarak işlenmiş deri cinsidir. Cildi ince yumuşak esnek finisajlıdır. Özellikle bürk, kalpak patik, mes, ayakkabı bot ve çizme yapımında yoğun olarak kullanılmıştır.



**Resim 7. Kuzu post örneği**

**Glase Deri:** Derilerin krom ile tabaklanan, yüzeyine pürüzsüz ve parlak finisaj işlemleri uygulanmış oğlak veya keçi derisinden elde edilmiş cinsine denilir.

**Vaketa Deri:** Özellikle büyükbaş hayvan derilerinin özel yöntem ve tekniklerle sepilenmesi elde edilen sağlam dayanıklı sert ve sıkı tutumlu bir deri cinsidir. Kullanılacak alana bağlı olarak bitkisel olarak veya kimyasal olarak sepilenmektedir. Dış etkenlere karşı dayanıklıdır.0,5 mm başlayarak 5mm ye kadar ulaşan kalınlıkta üretilebilir. Özellikle çanta, kemer, ayakkabı, bot, çeşitli kılıflar, tablo ve panoların yapımında tercih edilir.



**Resim 8. Deri örnekleri**



Resim 9. Vaketa deri güneşte kurutma

**Full Grain Deri:** **Full grain deri**, derinin en üst kısmından yani diğer bir deyişle en kaliteli bölümünden elde edilen bir tür deri cinsidir. Derinin cildindeki doğal doku kabarcıklar ve doğal çizikler korunarak bu halde kullanılır. Bu sayede derinin kendine has olan özel ve özgün dokusu korunarak daha orijinal ve natural bir mamül elde edilmesi sağlanır

#### **Full Grain Deri Özellikleri:**

- Bu deri cinsi sağlam ve mukavemetlidir.
- Derinin kendi has özel bir yüzeyi vardır. Bu dokulu yüzey deforme olmadan uzun yıllar korunur.
- Kişisel kullanım şartlarına bağlı olarak güzelleşir ve özel bir görünüm kazanır.

#### **Full Grain Deri Kullanım Alanları:**

- Özel tasarım ve yüksek kaliteli mobilya döşemeleri
- Lüks araç koltuk döşemeleri, çantalar cüzdanlar ve aksesuarlar
- Ayakkabı, bot, çizme ve mesler

**Vejetal Deri:** Özellikle büyük baş hayvan derisinin (inek dana öküz manda) bitkisel işlenili tekniklerle sepilenmesi ile elde edilen sağlam natural bir deri çeşididir.

**Sürüngen Hayvan Derileri:** Deri çeşitlerine göre; sürüngen hayvan derileri, timsah, kertenkele derileri, yılan derileri olarak gruplandırılabilir. Sürüngen hayvan derileri ve egzotik deriler; birçok cüzdan, çanta, kemer, ayakkabı, çizme ve bot vb eşyalarının yapımında kullanılmaktadır.

**Fantezi Deriler:** Genellikle yabani av hayvan derilerinden elde edilirler. Kolagen lifleri tıpkı bir kumaşta olduğu gibi homojen örülmüştür. Bu sebeple uzama yetenekleri azdır. Kullanım alanları çok sınırlı olduğundan pahalıdır. Buna ilave olarak başka faktörlerde derilerin pahalı olmasına neden olmaktadır.

**Vegan Deri:** Hayvansal ürünler ve malzemeler kullanmadan imal deriye denir. Bu derinin üretilmesi için bitkiler ağaç kabukları, özel cins ağaç mantarları ya da yapay malzemeler kullanılarak üretilir. Bu deriler özellikle hayvan severler tarafından tercih edilmektedir. Hakiki deri ile vegan derinin birçok farkı bulunmaktadır. En önemli farkı ise hakiki deri imal edilirken büyükbaş, küçükbaş ya da sürüngen hayvan derileri kullanılırken vegan derilerde kesinlikle hiçbir canlıdan faydalanılmaz. Vegan derilerin hava alması daha zor iken hayvansal gerçek derilerin hava geçirgenliği daha yüksektir. Bu sayede terleme yapmaz az iken gerçek derinin hava geçirgenliği yüksektir. Kullanım alanlarına bakacak olursak hakiki derinin kullanıldığı birçok sektörde vegan derinin de kullanıldığını söylemek mümkündür.

## **Ebru Sanatı**

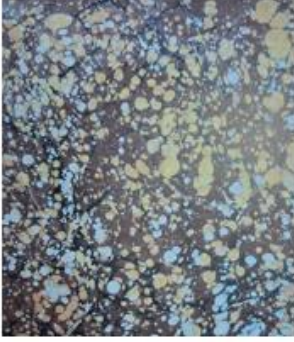
Bulutumsu veya bulut gibi manaya gelen ebru (Derman,1977). Tanımı itibarıyla , kitre gibi kıvam artırıcı ve yoğunlaştırıcı malzemeler sayesinde yoğun bir yapıya dönüştürülen teknedeki dinlenmiş suyun üzerine, esnek yapısı nedeniyle tercih edilen gül dalı ve ezilmiş boyayı kolayca atma özelliği bulunan at kılından yapılmış olan fırçalar yardımıyla, damlalık veya piset gibi aletlerle azar azar sıvı hale getirilmiş sığır ödü eklenip ayarlanmış, kolaylıkla suda erimeme özelliğe sahip genellikle de menşei toprak olan boya bir miktar su ile karıştırılıp sıvı boya haline getirildikten sonra teknedeki Kitreli su yüzeyine serpilip sonrada belli bir ağırlığa sahip özel ebru kâğıda alınmasıyla oluşan kitap sanatları için önemli bir yere sahip olan kâğıt süslemek için kullanılan bir Geleneksel Türk Sanatıdır (Dere,2011). Sadece Geleneksel Türk Sanatlarında değil aynı zamanda günümüz modern sanatında da önemli bir yere sahiptir. Sanatsal olarak çok farklı alanlarda da kullanıldığı bilinen ebru sanatının tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Ebru kelimesinin sözcük anlamına baktığımız zaman bulutumsu veya bulut anlamına geldiği ve Farsça kökene sahip bir kelime olan "ab-ru" su yüzü veya Çağatayca da "ebre" den geçtiği görülmektedir. Ebru sanatının bir sanat olarak sanat dünyaya-

sına ilk çıkış tarihi ve hangi coğrafyada ortaya çıktığı tam olarak bilinmemektedir. Ebru sanatının Orta Asya kültürüne özgü bezeme ve süsleme sanatlarından biri olduğu genel kabul görmektedir. Ayrıca bu sanatın İran coğrafyası üzerinden Osmanlı sınırları içine geçtiği tahmin edilmektedir.

Ebru sanatı kitap sanatlarının bir alanı olarak gelişmiş ve kitap iç kapaklarının yanı sıra murakkalar da süsleme, yazı pervazı, hat levhalarının iç ve dış pervazlarının bezemesi olarak kullanım alanlarına sahiptir. Ebru sanatı kitap ciltlerinin ön kapaklarında cilt yerlerinde çoğunlukla kullanılmıştır. Bu tarz ciltlere Çehar-guşe cildi adı verilmiştir. Hazırlanmış ebru kağıdının üzerine ezilmiş varak altın serpiştirilmesi tekniğine zer-efşanlı ebru denir. Bir diğer teknik ise Hatip ebrusunun dış sınırlarına altın ile yapılan boyalar ile kontur çekilerek tahrirli ebrular meydana getirilir. Levhalardaki yazıların kenar ve köşelerindeki boşluklara verilen ad olan koltuklarda kullanılan ve özel olarak farklı tekniklerle hazırlanmış küçük bezemeli ebrulara koltuk ebrusu denilmektedir. (Sönmez,2007)

Bakarken ve yaparken dinginlik, huzur ve yüksek ruh duygusu hissettiğimiz ebru sanatı ile yapılmış olan eserleri farklı tekniklerle uygulanmaktadır. “Battal ebru” olarak bilinen teknik en eski ebru tekniği olarak bilinir. Ebru sanatını öğrenmek ve yapımına genellikle bu teknik ve tarz uygulanarak başlanır. Daha sonrasında diğer gelgit, taraklı, hatip ebrusu gibi teknikler öğrenilir. Battal ebru yaparken sırası ile iki veya daha fazla renk boya fırça ile ilk etapta iri damlalar halinde kitle ile hazırlanmış su yüzeyine serpilir, başka bir şey yapılmadan ve müdahale etmeden doğrudan tekneden ebru kâğıdına aktarılır.

İri damlalar halinde bırakıldığı için bu isimle anılan Battal ebru haricinde şal ebrusu, gel git ebrusu, bülbülyuvası ebrusu, kumlu-kılçıklı ebru, taraklı ebrusu, hatip ebrusu, çiçekli ebru, akkase ebru, hafif ebru, dalgalı ebru (İspanyol) kullanılan geleneksel ebru sanatı formlarıdır (Resim 10,11,12- Barutcugil,2000).



**Resim 10. Battal ebru**



**Resim 11. Taraklı ebru**



**Resim 12. Hatip ebru**

Ebru sanatı yapmak için kullanılan malzemeler tekne, kıvam artırıcılar, öd, boyalar, fırça, kâğıt, tarak, biz ve yardımcı malzemeler (damlalık, karıştırma spatülü, peçete suluk gibi) olup günümüzde kolaylıkla hazır halde bulunmaktadır.

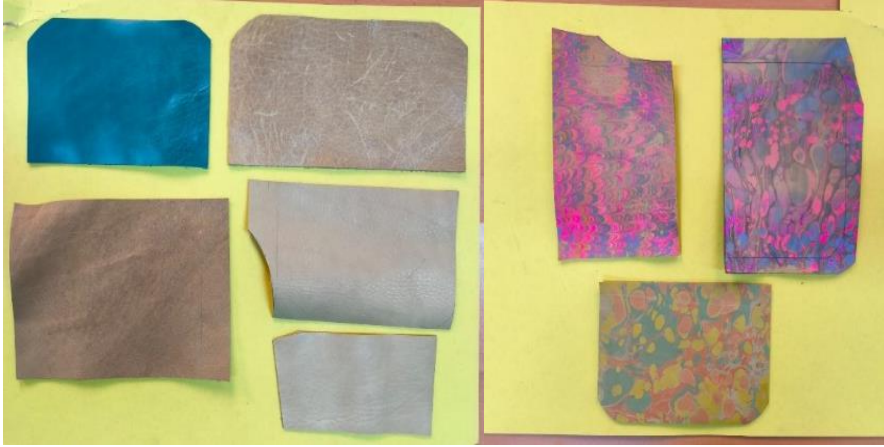


**Resim 13. Ebru malzemeleri**

## Ebru Sanatının Vaketa Deri Yüzeğe Aktarılması

Dericilik sanatı geçmişten günümüze gündelik kullanım alanlarından tasarımlara, sembolik değerinden formuna, dokusuna, işlemelerine kadar birçok alanda farklılık göstermiştir. Bu gelişme değişimde Türk toplumunun özgün zevki ve yaratıcılığının katkısı büyüktür. Türk toplumu deriyi işleyip ürüne dönüştürerek ihtiyaca cevap verebilecek fonksiyonlar kazandırmış ve tarih içinde kültür sanat değeri olan nitelikli ürünler ortaya koymada başarılı çalışmalar yapmıştır. (Özdemir, Odabaşı ve Eken, 2018)

Boya üretiminin gün geçtikçe ilerlemesi ve gelişmesi ile ebru sanatında ve deri işleme ve sanatında kullanılan boyalarda da olumlu gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler doğrultusunda ebru sanatının başka alanlarda kullanılmak üzere olan boyaların ebru tekniği ile su üzerinde tutulması denenmiş ve farklı yüzeylere aktarılma denemeleri yapılmıştır. Batıda da dönem dönem çok defa uygulanan bu tarz ülkemizde son dönemde yeniden popüler hale gelmiştir. Özellikle farklı kağıtlar, kumaşlar, seramik, çini bisküvi, cam ve ahşap yüzeylere pek çok yeni denemeler yapılmıştır. Tıpkı kâğıt gibi doğal bir materyal olan deri de ise yine ebru boyaları ile dekorlama ve desenleme işlemi yapılabilmektedir. Gündelik yaşantımızın neredeyse her alanında mevcut olan deri malzemesi, farklı desenleme işleme ve dekorlama yöntemi ile birçok Geleneksel Türk Sanatları ve El Sanatları alanlarında kendine yer edinmiştir.



**Resim 14. Farklı cins derilerin hazırlanması**

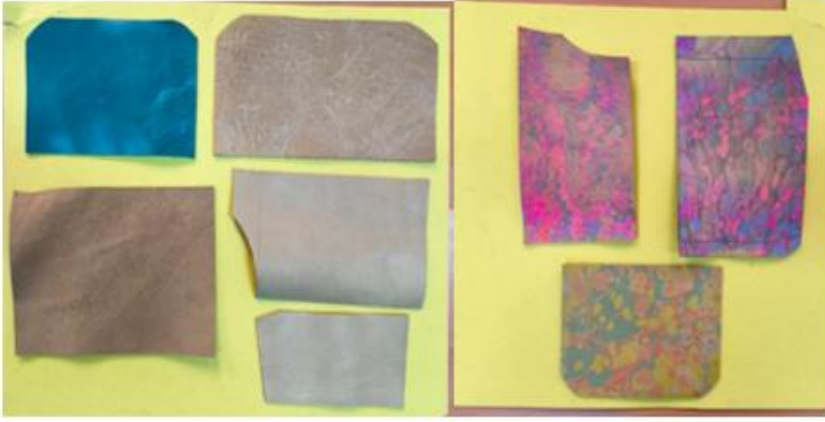
**Resim 15. Örnek ebrulama çalışmaları**

Yapılan çalışmada ebru sanatı çeşitli vaketa deri formlara uygulanmıştır. Öncelikle malzemelerin uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Ebru tekniği uygulanacak deri malzemenin cildinin düz şekilde ve finisajsız olması önemlidir. Asırlı, cilalı, boyalı veya finisaj işlemine tabi tutulmuş olan deri cinslerinde uygulama güzel sonuç vermeyecektir. Düz olmayan deri formlar için ebru yapmak formda hava kabarcığı kalma riskinden dolayı pek tercih edilmez. Ebru yapılacak derilerin öncelikle düz, kuru, ve cilasız olması için temiz bir bezle yüzeyleri silinmelidir.



**Resim 16. Hazırlanan ebru teknesi**

Daha sonra ebru teknesine Kitreli su hazırlanır. Ancak ebru teknesindeki Kitreli suya kâğıt yüzeye yapılandıktan biraz daha fazla kitre konulabilir. Böylelikle içine ebru kağıdından daha ağır bir malzeme olan deri parçasına ebru yapılmak istendiğinden teknede bulunan boyaların deri yüzeyinde kalması kolaylaşır. Deri formlara yapılacak ebruda kullanılan boyaların hazırlanması da önemlidir. Yapılan çalışmada klasik ebru malzemesi olan toprak boyalar kullanılmıştır. Renk farkını göstermesi açısından hazır ebru boya ile de renklendirme denemeleri yapılmıştır.



**Resim 14. Farklı cins derilerin hazırlanması Resim 15. Örnek ebrulama çalışmaları**

Klasik Ebru yapımında kullanılan hammadde olarak genelde toprak olan ve öd ile hazırlanan boyalarla da deri boyama işlemi yapılabilmektedir. Yapılan işlemden hazır ebru boyasından daha soft renkler elde edilmiştir. Daha canlı renkler elde etmek istenirse hazır ebru boyaları tercih edilmelidir.

Toprak boya ile ebru deseni verilmek istenen deriler için teknenin kitre kıvamı kâğıt yüzeylere yapılan ebrular için hazırlanan boyalardan biraz daha kıvamlı olması derinin boyayı daha iyi tutmasını sağlamaktadır. Aksi takdirde yüzeyde deriye tutunması gereken boyalar derinin yaptığı baskı ile dağılıbilir ya da belli bölgelerde toplanabilir. Buda istenilen ebru desenlerinin oluşmasına sebep olur. Bunun sonucunda da kullanılan deri zarar olur ya da yapılmak istenen objeye uygun olmayacağı için başka bir işlem için kenara ayrılır.



Resim 19. Vaketa derinin ebru yapımına hazırlanması



Resim 20. Vaketa derinin ebrulanması

Bu çalışmada ebru yapılacak deriler için yapılan ebru çalışmaları gelgit, taraklı ve battal ebrusu dur. Battal ebruda, Ebru fırçası ile tekneye boyalar gelişi güzel serpilir ve müdahale etmeden ebru deriye aktarılır. Gelgit ebruda, battal yapılan ebruya 3 numaralı biz ile teknenin sağına ve soluna paralel çizgiler atılır. Taraklı ebruda ise gelgit ebru yapılan tekneye özel ebru tarağı ile yukarıdan aşağıya çizgiler atılır. Bu işlemler aşamasında farklı zemin renkleri kullanılmıştır. Deride daha canlı görünmesi için kullanılan renkler genelde sıcak renkler olarak tercih edilmiştir.

Ebru yapılacak deri yüzeyin temiz, astarsız ve düz olmazı yapılan işlemin daha iyi olmasına yardımcı olmaktadır. Ebru yapılacak derinin ham maddesinin yapısı ve kalınlığı da önemlidir. Keçi derisi gibi yapısı ince olan derilerde ebru yapmak nispeten daha kolaydır.

Vaketa derinin kalınlığı daha fazla olduğundan ebrulama işlemi yapmak da oldukça dikkat gerektirir. Kâğıt gibi ince yapısı olmaması nedeniyle ebrulu tek-neden deri yüzeye ebru geçirmeye çalışırken dikkatli ve biraz daha hızlı olmak gerekir. Aksi halde deri yüzeyde hava kabarcıkları olur. Hava kabarcıklarının olmaması için derinin sırt yüzeyine biz yardımı ile gel git yapılır.



**Resim 21 ve 22. Ebrulama çalışması**

Astarsız ve finisajsız natürel bitkisel tabaklanmış 2 mm vaketa deri kullanılan çalışmada renklerin daha canlı çıkması için derinin kendi natürel renginin kullanılması önemlidir. Görseldeki gibi battal ebru yapımında tekneye boyalar fırça yardımı ile geliş güzel serpilir ve battal ebrunun deri yüzeye aktarılması yapılır.

Geçmişten günümüze kadar günlük yaşamın birçok alanında kullanılan deri büyük ve küçükbaş hayvan derileri bitkisel veya kimyasal tabaklama yöntemi ile sepilerek kullanılabilir hale gelmiştir.

Deri yüzeylerin Kitrel su üzerinde kalıp boyaları rahat şekilde alması için öd miktarını iyi ayarlanması ve karıştırılması gerekmektedir. Öd konularak hazırlanan ebru boya renklerinin kıvamı kâğıt yaparken ki ebru boya renklerinden biraz daha yoğun renkli olması önemlidir. Deri yüzeyin yapısından dolayı bolca boya bünyesine çektiğinden kuruduğu zaman ki görüntü eğer boya az ise soluk, boya fazla ise de erimemiş ve topak halinde çıkmaktadır.

Ebru tekniği ile dekorlanmış deri objelerin deri cila (deri sütü) sürülme aşamasında dikkatli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Dekorlu deri yüzeye sürülen deri cila ne ince nede kalın olmalıdır ve tek kat sürülmesi gereklidir. Bu işlem natürel deriye uygulanmış olan ebru ile dekorlamanın sabitlenmesi ve uzun ömürlü olması için önemlidir. Aksi takdirde yağmur, nem, güneş ve toz gibi dış etkenlerden etkilenecek şekilde çabuk deforme olabilir.

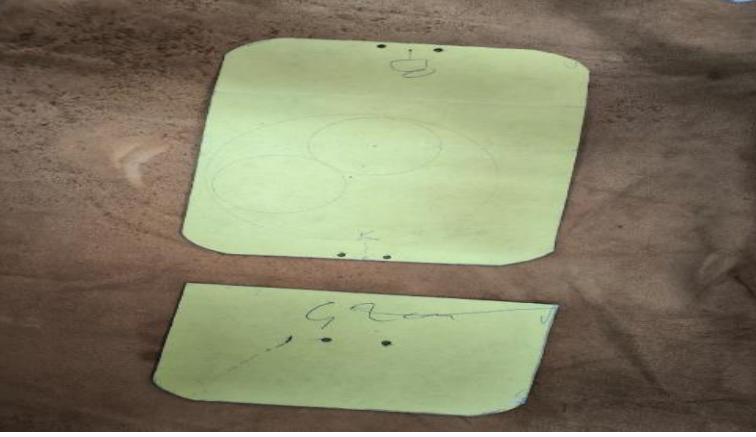


**Resim 23. Ebru işlemi yapılan derinin cilalanması**

### **Ebru Dekorlanmış Vaketa Deri Çanta Yapım Aşamaları**

Çanta özellikle deriden imal edilmiş kadınların gündelik hayatta her an yanından ayırmadığı bir aksesuardır. Gündelik hayatta kullanılan çantaların birçok farklı çeşidi bulunmaktadır özellikle malzeme olarak deri malzemesinin tercih edildiği görülmektedir. Çantalar yapılırken ister elde geleneksel yöntemlerle yapılsın isterse tekstilde makinalarla yapılsın uygulanması gereken birbirinden bağımsız birçok farklı yöntem ve teknik bulunmaktadır. Çantaların özel olarak tasarlanması, kalıplarının kesilip birleştirilmesi aşamasında bu tekniklerden faydalanılır Geleneksel yöntemlerle elde yapılacak olan bir çanta için öncesinde ölçünün ve bu ölçülere uygun kalıpların kesilmesi gerekir. Çünkü deri malzemesi pahalı ve özel bir materyal olduğu için bu malzemenin kesiminde hassas davranmak gerekmektedir.

Yapılacak çantanın kalıpları önceden yapılacak modele göre gerekli paylar verilerek hazırlanır. Bunun için elimizdeki deri miktarı, kullanılabilirlik, gereken aparatlar vs düşünülerek öncesinde tasarımı yapılarak kalıplama işlemi yapılır. Daha sonra deri parçaları bu kalıba uygun olarak çizilerek falçata veya maket bıçağı yardımı ile kesilir. Mümkünse kesimde pelteko bıçağıda kullanılabilir. 12,5\* 17 cm ölçülerde hazırlanmış olan kalıbın ön kapak kısmı ebrulanıp diğer kısımlara elde applike dikiş yardımı ile birleştirilir.



**Resim 24. Kalıp hazırlanması**

Kalıba göre kesilmiş olan ebrulu deriler ve diğer boyalı deri parçaları birleştirme aşamasında deri süsleme ve işleme aletleri kullanılmıştır. Süsleme işleme ve birleştirme yapılırken, çelik saya iğnesi, mumlu ip, çarklı zımba, makas ve maket bıçağı, biz, kunduracı çekiç, deri yapıştırıcı, linol kesme bıçağı, delme punç aleti, pirinç kraft veya çelik stamp, soğuk baskı ile desenleme, ahşap yakma havyası ile desenleme, şekilli stamp yardımı ile oyarak desenleme (kat-ı tekniği), renkli iplerle nakış tekniği ile aplikasyon gibi alet ve malzemelerle desenleme yöntemlerle de süsleme yöntem ve teknikleri kullanılabilir. Hazırlanan kalıp ölçülerine uygun olarak yapılacak çantanın tüm parçaları tek tek kesilerek hazırlanır. Kesilen parçalar parçadan bütüne yöntemi ile sırasıyla işaretlenerek tek tek birleştirme işlemine başlanır.



**Resim 25. Kapağı ekleme**



**Resim 26. Kapağı yapıştırma**

Ebru dekorlu vaketa çanta yapımı için hazırlanan deri parçalarını bir araya getirme aşamasında önce yapıştırılacak alanın linol bıçağı ile inceden kazınması gerekmektedir. Bu kazıma işlemi derinin daha iyi yapışması için yapılır. Daha sonra bu kazınan alana ince tabaka halinde yapıştırıcı sürülüp kurumaya bırakılır. 10 dk sonra yapıştırmaya geçilir.



**Resim 27. Kapağı punch ile delme**



**Resim 28. Kapağı dikme işlemi**

Yapıştırılan deri parçaları birleşim yerlerine dikiş yapılması için 6 lı punch aleti yardımı ile delikler açılır. Bu açılan deliklere iğne ve mumlu ip ile dikiş yapılır. Bu işlem tüm birleştirilecek parçalara uygulanır. Özellikle makine dikişi görüntüsü verilmek isteniyorsa bu çatal şeklinde ki punc aletleri kullanılmalıdır. Bu aletlerin dış yapıları birbirine paralel şekilde ve eşit aralıkta olduğu için daha simetrik ve düzgün bir dikiş yapmak daha kolay olacaktır. Eğer bu aletler mevcut değilse biz veya çarklı zımba yardımı ile de dikiş delikleri açılabilir.

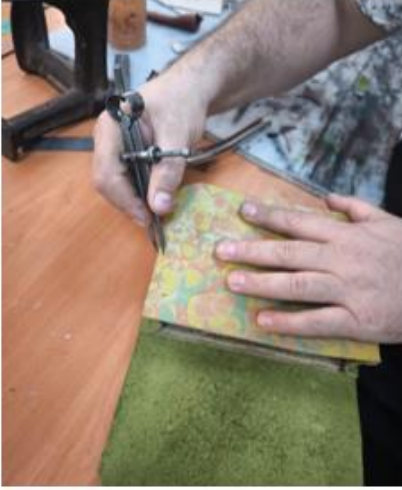


**Resim 27. Kapağı punch ile delme**



**Resim 28. Kapağı dikme işlemi**

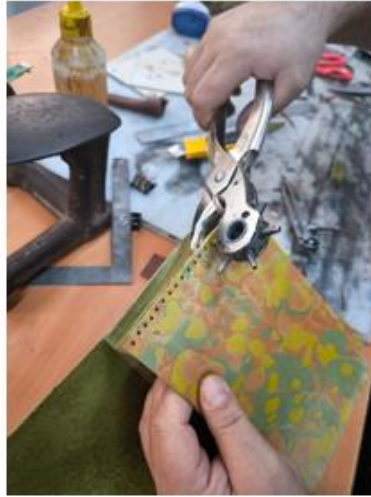
Daha sonra yapılan çantanın boyuna göre kesilen deri parçası ile körük yapılır. Körük, yapacağımız çantanın genişliğini ve derinliğini belirleyen parçadır. Körük ekleme aşamasında derinin çekiç ile kenarlarının dövülüp esnetilmesi gerekmektedir. Dövülüp şekil verme işlemi yapıldıktan sonra çantanın ön ve arka kısımlarını birleştirmek için önce körük çantanın arka parçasına ve daha sonrada çantanın ön parçasına yapıştırılır. Daha sonra yapıştırılan körükler çarklı zımba yardımı ile eşit aralıklarla tek tek delinerek dikme işlemi yapılır.



**Resim 31. Parçaları dikişe hazırlama**



**Resim 32. Parçaların yapıştırılmış hali**



**Resim 33. Yapıştırılan körükli parçaların delinmesi**

Bu kısımda dikim yapılması için gereken delikler çarklı zımba aleti ile açılır. Yine mumlu ip ile elde dikme işlemi ile devam edilir.



**Resim 34. Körük ile gövde dikimi**

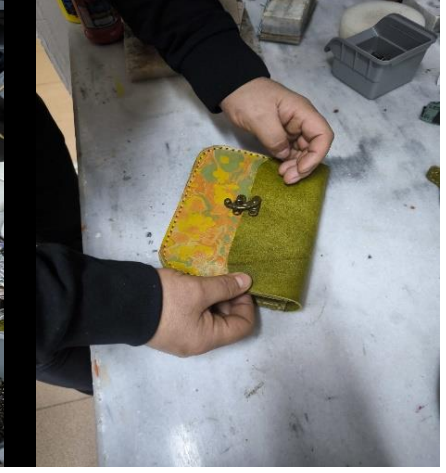
Yapılan antannn ana parçaları birleştirildikten sonra antannn  n kapağına to-  
kası takılır. Bu işlem için ölçülen kapağın uygun yerleri belirlenip arklı zimba  
ile delikler açılır.



**Resim 35 ve 36. Toka deliklerini açma**



**Resim 37. Tokaları çakma**



**Resim 38. Tokaları yerleştirme**

Daha sonra tutma sapı dikilip hazırlanarak çantanın üzerine 33.5 no antik perçin ile monte edilir, Sonra çantanın tamamı özel şeffaf cila ile baştan sona cilalanır. Son olarak özel bakım kremi veya wax ile parlatılarak kullanıma hazır hale getirilir.



**Resim 39. Çantanın önden görüntüsü**



**Resim 40. Çantanın arkadan görüntüsü**



**Resim 41. Çantanın vitrinde sergilenmesi**

### **KAYNAKÇA**

- Barutcugil, Hikmet. Suyun Renklerle Dansı, İstanbul,2000
- Dere, Ömer Faruk. Devlet-İ Aliyeden Günümüze Ebru Sanatı, İstanbul,2011, S:1.
- Derman, U. Türk Sanatında Ebru, İstanbul-1977 S7.
- Ögel, B (1991). Türk Kültür Tarihine Giriş 5. G.Ü. İletişim Fakültesi Basımevi, Ankara.
- Özdemir, M., Odabaşı E., Eken Y., Deri Yüzey Süslemede Kullanılan Aplike Tekniği, İdil, Ankara, 2018
- Sönmez, Gülseren. Gelenekselden Günümüze Ebru, İnkılap, İstanbul,2007
- Toğrul B., Elitok H., Süleymani Kütüphanesinde Bulunan Mahmud Celattin, Mustafa Kütahi ve Mehmed Şevki Efendilere Ait Sülüs-Celi Sülüs Hatlı Levhaların Tezyinatı, İksad 4.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Erzurum, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2019



## BÖLÜM 2

### Anadolu Selçuklu Dinî Mimarîsinde Hat Sanatı

*Elif Kırkkeseli<sup>1</sup> & Burcu Toğru<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Iğdır Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu El Sanatları Bölümü, orcid: 0009-0005-6049-7535

<sup>2</sup> Öğr. Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Doğubayazıt Ahmed-i Hani Meslek Yüksekokulu, orcid: 0000-0003-1962-7543

## Giriş

Türk sanatı tarihinde, bir dönem olarak “Anadolu Selçuklu Sanatı” yeniliklerle dolu önemli bir yere sahiptir. Anadolu Selçukluları Büyük Selçuklu sanatının oluşumuna bağlı olarak yeni yurtlarında yapı tipi, malzeme, tasarım ve süsleme bakımından yenilikler ortaya koydular. Türk sanatı üzerine yapılan çalışmalarda Selçuklu sanatı araştırmaları ayrı bir bölüm oluşturmaktadır. Bu araştırmada, Türkiye’de oluşturulan Anadolu Selçuklu sanatı literatürü üzerinde özlü değerlendirmeler yapılmaya çalışılmış, yurt dışında yapılan çalışmaların Anadolu ile ilgili olanlarına yer verilmeye gayret edilmiştir (Eyice,2009)

### Anadolu Selçuklu Dönemi Sosyal ve Kültürel Hayat

Türk sanatı, hem İslam sanatı hem de Asya göçebe kültürü ile benzerliklere sahiptir ve tarihsel olarak yayılım gösterdiği bölgelerde, farklı unsurlar ile de bağlantılar kurmuşlardır (Can, 2023a) ve farklı kültürlerin sentezlerini yaratarak yeni dekorasyon tarzları ortaya çıkardılar (Can, 2023b). Selçuklular zamanında kültürel hayat, eski Türk gelenekleriyle ve İslami esaslara göre düzenlenmişti. Halkın büyük bir kısmı şehirlerde, geri kalan kısmı kasaba ve köylerde yaşıyordu. Şehirde yaşayanlar ticaretle uğraşıyor, değişik zanaatlarda çalışıyorlardı. Kasaba ve köy halkı, tarım ve hayvancılıkla geçiniyordu. Selçuklu şehirlerinin fiziki yapısı hakkında tarihli kaynaklarda bilgiler bulunmaktadır. Şehrin merkezinde iç kale ve saray, ulu cami, çarşı, hamam, han bulunmakta, bunların etrafında mahalleler yer almaktadır. Şehir çepeçevre surlarla çevrilidir. Bazen surların dışında Ribat ya da Rabaz denen kervanların mal sattığı pazaryeri bulunmaktadır. Şehir merkezinde de değişik ürünleri alınıp satıldığı çarşı ve pazaryerleri vardır. Cami, han, hamam, kervansaray, köprü gibi kamu yapıları sultan, vezir ve zenginler tarafından vakıf yoluyla inşa ediliyordu. Selçuklu devrinde devletin siyasal, ekonomik ve ticari alanlardaki başarısına paralel olarak kültürel alanda da büyük yenilikler yapılmıştır .

Selçuklu Devletinin Anadolu topraklarına gelişiyle başladığı kabul edilen Türk-İslam döneminin geçmiş tarihlerden gelmiş olan zengin kültürel birikimlerine çeşitlilik ekleyerek yeni bir sanatsal anlayış meydana getirmiştir. (Can, 2022). Selçuklular devrinde mimari faaliyetlerin başında cami, medrese, şifahane, türbe, kervansaray, kale, köprü, saray gibi yapıların irişası gelmektedir. Mimarlık faaliyetleri bir emirin denetiminde bizzat hükümet tarafından yönetiliyordu. Bu kişiye Emir-i Mimar deniliyordu. Anadolu Selçuklu şehirlerin de çok değişik yapılar inşa edilmiştir. Bu devrin en çok dikkati çeken yapıları kervansaraylardır.

Bu dönemde din, bilim, sanat alanında önemli eserler ortaya konulmuştur. Saray ve çevresinde Farsça ve Arapça hâkim olmuştur. Büyük düşünürler yetiştirmiştir. Mesnevi'nin yazarı Mevlâna Celaleddin-i Rumi bu dönemde yaşamıştır. Öte yandan özbe öz Türk tarikatı olan Yeseviye Bektaşilik, Ahilik, Selçuklu toplumunda önemli bir yer tutmuştur. İslam Sanatı, Müslüman milletlerin, toplumların ortak malı Kur'an ve İslami ilkelere bağlı, birlik ve bütünlük düşüncesinin hâkim olduğu bir sanat alanıdır. İslam sanatı, tarihi ve coğrafi yayılım alanı ile bir bütündür. Bu bütünlüğe rağmen bölgesel etkilerden kaynaklanan farklılıklar vardır. Bazı bilim adamları bu durumu birlik içinde değişiklikler olarak yorumlar. Selçuklu Sanatı II. yüzyıldan itibaren diğer İslam memleketlerinden farklı kendine has özelliklere sahip olmuştur (Karpuz, 2013).

### **Hat Sanatının Gelişimi**

Hat sanatı, “cismanî aletlerle meydana getirilen ruhani bir hendesedir” şeklinde tarif edilmiştir (Çelebi, 2012). Eskiden sanat yazıları için daha çok hüsn-i hat (güzel yazı) tabiri kullanılmış (Alparslan,1997). Güzel yazı yazmayı meslek edinen sanatkârlara da “küttab” denilmiştir. Zamanla “kettab” yerine “hattat” tabiri kullanılmıştır (Binark, 1975).

Hat sanatı denilince akla ilk gelen Arap yazısıdır. Arap yazısı İslâmiyet'in ortaya çıkmasıyla birlikte İslâm yazısı kimliğini alarak sanat şubesi haline gelmiştir. Güzel sanatlar arasında hat sanatı zarafet, ihtişam, tenasüp(uyum), ulvilik (yücelik) gibi unsurlarıyla önemli bir yere sahiptir. Hat sanatının en güzel şekilde yazılmış ve işlenmiş alanlar; Mushaf, yazma eserler, kitabeler, minareler, mezar taşları, kumaş, çini, tuğla, dekorasyon, metal ve tahtalardır.

“Şekil itibariyle temel Arap harflerine dayanan bu sanat, Kur'ân-ı Kerîm'in ve hadislerin yazıyı öğrenmeye teşvik etmiştir. Bununla birlikte hiçbir alfabede görülmeyen çizgisel bir kıvraklığa sahip olan Arap harflerinin kelimenin başında, ortasında ve sonunda farklı forumlarda yazılabilmek imkânına sahip olması sebebiyle estetik boyutta gelişerek İslâm sanatı kimliğini almıştır (Tüfekçioğlu,1999). İslâm'ın ilk yıllarında yazının, kullanım alanları ve kullanılan malzemenin etkisi ile iki ayrı tarz doğmaya başlamıştır. Bunlar; Mushaf, kitabe ve önemli vesikanın yazıldığı köşeli ve sert yazı ile günlük işlerde kullanılan yumuşak ve kavisli hatların hâkim olduğu yuvarlak karakterli yazı biçimidir” (Berk, 2006).

Hat sanatı, Türk devrinde Orta Asya'dan başlayarak dönem dönem çeşitli din, iklim ve coğrafyanın, medeniyetlerinin izlerini taşıyarak Anadolu'da İslâm medeniyeti çerçevesinde yepyeni bir sentez oluşturmuştur.

“Selçuklu tarihi yazarı Muhammed b. Ali Süleyman er- Râvendî (Ö.603/1207) Râhatü’s- sudur adındaki eserinde Selçuklu Sultanlarının vakitlerini âli, şair ve nedimleriyle geçirdiklerini, kitap sanatlarına özellikle hat sanatına ilgi duyduklarını aktarmıştır (Özaydın, 2007). Anadolu Selçuklu Sultan ve Valilerinin âlim, arif ve sanatkârlara gösterdikleri ilgi ve saygı Herat, Horasan ve Semerkant gibi kültür merkezlerinden şair, musikişinas, hattat, nakkaş, meşâyih ve ulemanın Konya, Kayseri, Sivas ve Amasya gibi şehirlerde toplanmasına öncülük etmiştir” (Özaydın, 2007).

## YAZI ÇEŞİTLERİ

**Muhakkak:** Sülüs hattın yatay ve yatkın kısımları geniş ve uzun olan çeşididir. Sözlükte; “Muntazam, muhkem, sağlam söz ve sağlam dokunmuş elbise” anlamına gelmektedir. Bu yazı çeşidi görünüş itibariyle kûfiden çıkan ilkyazı çeşididir (Alparslan, 2015).

**Reyhani:** Bu yazı çeşidi nesih yazının yatay kısımları uzun ve daha yatkindir. Formu bakımından da daha sert yazılmaktadır. XVI. Yüzyıl’dan sonra yok denilecek kadar az kullanılmış ve yerini nesih yazıya bırakmıştır (Özkeçeci, 1992).

**Sülüs:** Bu yazı türü “ummül hutut” (yazıların anası) diye adlandırılmıştır. Bu sanat icra edilirken kullanılan kalem ağzının genişliği 2-3 mm’dir. Sülüs yazı ile işlenmiş en eski örnekler Mushaf, kaside, beyit ve kıta’larda görülmektedir (Serin,2012)

**Nesih:** Lügatte “ortadan kaldırmak, iptal etmek” demektir. İslâm âleminde sülüs yazı ile birlikte en çok kullanılan yazı çeşididir. (Özcan, 1995)

**Tevki:** Sülüs yazmaya yakın olan tevki hattı Osmanlıların divan yazısının esasını teşkil etmektedir.

**Rıka:** Aklâm-ı sitte den olan bir yazı çeşididir. Nesih yazının yuvarlak şekli olan ve harekesiz yazılmış halidir. Harfler bitişik ve kalem kalınlığı değişik bir yazı türüdür. Devlet yazışmalarında kullanılmış, Latin harflerinin kabulünden sonra kullanılmamıştır. (Binark, 1975)

**Ta’lik:** Lügatte; “asma, asılma, ilişirme” anlamlarına gelmektedir. Kırlangıç kanatlarının yayvan uçuşlarını andıran görünüştedir. Aklâm-ı sitte ‘den sonra İslâm yazı tarihinde en önemli yazı çeşididir. (Alparslan, 1999)

**Divani:** Terim olarak, padişahın emirlerini, buyruklarını, iradelerini yazmak için kullanılan yazı anlamına gelmektedir. (Süleyman, 2010)

**Celî Dîvânî:** Divani harekesiz yazıldığı XVI. asırda İstanbul’da hareketli, haşmetli ve süslü yazılmış şekline “Celî Divani” adı verilmiştir

**Siyâkât:** Kûfî yazıyı andıran yazı, Osmanlı Devleti'nin maliye ve tapu kayıtlarında kullanılmıştır. Bu yazının okunması ve yazılması zor, şifreli bir yazı çeşididir (Süleyman, 2010).

**Rık'a:** Divani yazının harflerinin küçülmesi, sadeleştirilmesiyle geliştirilmiş yazı çeşididir. Osmanlılar tarafından icat edilmiştir. (Süleyman, 2010)

## **ANADOLU SELÇUKLU DİNÎ MİMARÎSİNDE YAZI**

Yazının dekoratif eleman olarak kullanılışı Selçuklulara gelinceye dek hemen hemen bütün İslâm mimarîsinde görülmektedir. Yapıların yazıyla süslenmesi düşüncesi yeni değildir, ancak bunun İslâm dünyasında kullanılan ölçeği ve kapsamı çok ileri seviyelere ulaşmıştır. Daha yakından bakıldığında, camileri bezemek için kullanılan süslü mozaik motifler mutlak biçimde abidevî yazıyla yazılmış dinî içerikli yazılardır. (Hollingsworth, 2009)

Özellikle dinî mimarîde yazı dıştan içeriye olmak üzere; portallerde, minarelerin şerefe altı kuşaklarında, kapı ve pencerelerin niş ve alınlıklarında, mimarî elemanları birbirine bağlayan yüzeyler üzerinde kuşaklar halinde kullanılmıştır. Ayrıca taşınabilir eşya olan minber, Kur'an rahle ve sandıklarında, şamdanlarda, sandukalar üzerindeki çeşitli yazı bezemeleri ana formları güçlendirmekte, tamamlamaktadır. Resim ve heykel, erken dönem İslâm mimarîsinde görülmesine rağmen gelişmemiştir. Bazı yapıtlarda yer yer yazı ile birlikte figürler de kullanılmıştır. Fakat yine de figürün yerini yazı almıştır. (Şahinoğlu,1977)

Divriği Ulu Camii yanındaki darüşşifanın cephesinde iki insan başı seçilmektedir. Bunlar gerici ve tutucu akımların kuvvetlendiği devirlerde tahrip edilmiş ve bugün ne yazık ki tanınmayacak, görülemeyecek duruma gelmişlerdir. İslâmlıkta geliştirilmiş, olgunlaştırılmış olan anıtsal yazı, sağlam biçim ve oran temellerine dayanmaktadır. İslâm yazısında ölçü, çeşitli büyüklüklerde kullanılan kalem veya kamyş kalınlığı ile kesinlik kazanmaktadır. Uzunluğu kalem ağzının genişliğine bağlı olan nokta; harflerin yükseklik, genişlik ve olgunluğu için en kesin ölçüdür. İlk İslâm devirlerinde kullanılmaya başlanan kûfî yazı ilk çıkışında kitap yazısı olarak satır yazısı biçiminde gelişmiş ve mimarîye de aynı şekilde geçmiştir. (Şahinoğlu, 1977)

## **SELÇUKLU SÜLÜSÜNÜN ORTAYA ÇIKIŞI**

Anadolu Selçukluları devrinde zirve noktasına ulaşan Selçuklu sülüsünün ve Anadolu Selçuklu sanatının köklerini Karahanlı ve Büyük Selçuklu üslûbunda aramak yerinde olacaktır. Bilindiği gibi XI. yüzyılda kurulan Selçuklular, Suriye'den Semerkant'a kadar oldukça geniş bir coğrafyada hüküm sürmüşlerdir,

1037 yılında kurulan Büyük Selçuklu Devleti'nden 1075'de resmen ayrılarak bağımsızlığını ilân eden Anadolu Selçuklu devleti, devraldığı sanat ve estetik anlayışını, egemen olduğu kültür ve medeniyetlerin sanatıyla birleştirerek kendi üslubunu oluşturmuştur. Büyük Selçuklu ve Anadolu Selçuklu Devleti zamanında gelişimini sürdüren kervansarayların en eskisi “Ribat” adıyla Karahanlılar döneminde inşa edilmiştir. Buhara-Semerkant yolu üzerindeki M. 1152 tarihli Ribat-ı Melik **bu** dönemin en önemli yapıları arasındadır. Tuğla örgülü portalinde öne çıkan sekiz köşeli yıldız motifi ve sivri kemer bordüründe yer alan kûfi hattı Anadolu Selçukluları zamanında da gelişerek kullanım alanı bulmuştur.

Karahanlılar döneminin bir diğer önemli yapısı ise Buhara'da XII. yüzyılda inşa edilen Muğak Attari Camii'dir. Bu yapının cephe düzeninde tuğla süslemelerle oluşturulan sekizgen geçmeler ve yine tuğlalarla yapılan iki şeritli örgü ve diğer geometrik düzenlemeler Anadolu Selçukluları döneminde de kullanılmıştır. Bu camide karşımıza çıkan kûfi neshi türündeki yazı karakteri ise Anadolu Selçukluları zamanında geliştirilerek Selçuklu sülüsünün temelini oluşturmaktadır. Anadolu Selçuklu Devleti'nin yıkılışına kadar (1300 M.), farklı bölgelerde inşa edilen eserlerde ma'kûlî, tezyinî kûfi, muhakkak ve celi sülüs yazı türleri kullanılmıştır. Yapıların taç kapılarını, mihraplarını, kubbe kasnaklarını, pencere alınlıklarını ve minberleri süsleyen bu yazı karakterleri farklı yüzeylerde genellikle kabartma olarak işlenmiştir (Tüfekçioğlu, 2001).



Ribat-ı Melik (Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)Muğak Attari Camii( Özgür ÇETİNTAŞ- N.Rengin OYMAN)

Kûfî yazıdan sülüs yazıya doğru taş üzerinde bir gelişim beklenebilirken M.S. 1196 tarihli Sitti Melik (Divriği) türbesinde olgunlaşmış bir sülüs yazı görülür. Daha önce evrimini kitap yazısı olarak yapan sülüs yazının taş üzerinde birdenbire bu kadar olgun ortaya çıkış sebebini, sülüs yazı anatomisinin, kûfî yazıya oranla, taş malzeme karakterine daha uygun olmasına bağlayabiliriz. Taş üzerinde Anadolu Selçuklu yazısını bu sülüs yazı devam ettirir. Sitti Melik ‘teki yazı örneği daha sonraki Anadolu Selçuklu mimarî yazılarına göre daha küçük orandaki harflerle yazılmıştır. Sonra yapılan yapıtlarda ise, yazının oranı büyümüş olup, taş köşeli kesitle değil, yuvarlak kesitle işlenmiştir. Bu teknik, yazıyı sert ve keskin olmaktan kurtarmış, yazıya akıcı ve sağlam bir görüntü sağlamıştır, Sülüs yazı, Anadolu Selçukluları yapıtlarında mimari alanda kullanımının en üstün değerini bulmuştur (Şahinoğlu, 2013). 13. yüzyılda inşa edilen Divriği Ulu Camii’nin özellikle portallerindeki yazılar Anadolu Selçuklu medeniyetinin yazı sanatındaki estetik anlayışını görmek için yeterlidir.



Divriği Ulu Camii( Özgür ÇETİNTAŞ- N.Rengin OYMAN)

Özellikle 12 ve 13. yüzyıllar, Anadolu Selçukluları eliyle anıtsal mimarîde “Selçuklu sülüsü” adı verilen yazının geliştirildiği ve dinî yapıların neredeyse tüm elemanlarında (minber, mihrap, minber kapısı, alınlık panoları vd.) kullanıldığı dönemlerdir (Yetkin,1954).



Divriği Ulu Camii portalinden yazı ve süsleme detayı (Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)

### **Selçuklu Sülüsünün Özellikleri**

Selçuklu sülüsü öncesinde mimarîde kûfi hattı, kâğıt üzerinde ise muhakkak ve reyhanî hatları kullanılmıştır. Bu yazılardan kûfi hattı, diğer tüm yazıların çıkış noktası olarak düşünülmüş ve kronolojik olarak da onlara öncülük etmiştir. Köşeli hatları, keskin çizgileriyle sert bir karaktere sahip olan kûfi hattı, kendi içerisinde ölçülere sahip, harflerin birbiri ile olan bağlantılarında belirli ilkelere dayanan ve anatomisi itibarıyla kalemle yazılmaya pek müsait olmayan bir hüsn-i hat çeşididir. Miladi 7. asrın sonlarına kadar Arap yazısında değişikliğe gidilmemiş; ancak bu tarihlerde noktalama ve harekeleme işlemlerine ihtiyaç duyulmasıyla birlikte farklı yazı materyallerine de ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaçların ortaya çıkmasıyla birlikte yazıda çeşitlilik artmaya başlamıştır. Bu durumda kûfi yazı artık kâğıt üzerinde kullanılmaktan çekilmiş; yerini daha yumuşak hatlara, daha kıvrak bağlantılara ve daha çok ritme sahip olan muhakkak ve reyhanî hatlarına bırakmıştır.

Selçuklu sülüsü, yapısında muhakkak ve reyhanî hatlarına göre daha çok hareket barındırmaktadır. Sülüs yazının ana kaidesi olan 1/3 ölçü sistemi harflerin eni, boyu, derinliği, yuvarlak ve düz çizgilerin dağılımı gibi tüm ana elemanlarda kendini göstermektedir. Büyük Selçuklu ve Anadolu Selçuklu Dönemlerinin mimarî anlayışı da bu 1/3 sistemiyle tam olarak örtüşmektedir. Yapıların taç kapılarındaki yüksek çıkıntılar, binaların genel olarak 1/3 orantısına uygun plânları bu dönemin tipik özelliğidir (Oyman, 2017).

### **DİNÎ MİMARÎ ESERLER**

#### **AKÇA GİZLENMEZ (HACI FERRUH-TAŞ) CAMİİ**

**Yapım Tarihi:** Kitabesine göre İzzeddin Keykavus döneminde 612 H/1215 yılında yaptırılmıştır.

**Süsleme:** Selçuklu taş ustalığının doruğa çıktığı örneklerdendir. Sağında ve solunda kabartmalı süsler ve üstündeki istalaktitler oldukça etkileyici bir görünümdedir. Kabartmalı süslü taşların arasında sekizer kollu yıldızlar vardır, Anadolu Selçuklu mescitleri içinde tamamen kesme taştan inşa edilmesi sebebiyle tek olma özelliği taşmaktadır. Kitabeler Selçuklu sülüsü ile yazılmıştır (Oktay, 1991). Ön cephede iki pencere bulunmaktadır ve mekâna mukarnaslı taş kapıdan girilmektedir. Yapının kible tarafında küçük bir mezar bulunmaktadır. Selçuklu sülüsü ile İhlâs ve Fatiha Surelerinin yer aldığı sanduka günümüzde buraya mermerden yeniden yapılan mezarın hemen yanına konmuştur. (Atçeken, 1998)



Akça Gizlenmez (Hacı Ferruh-Taş) Camii Akça Gizlenmez (Hacı Ferruh-Taş) Camii

Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN) Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN



Akça gizlenmez Camii usta kitabesi. Anadolu Selçuklu dönemi M. 1215.

Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)

## Niğde Alâeddin Camii

Niğde Alâeddin Camii, Alâeddin Tepesi'nde iç kalenin bulunduğu tepede, şehre hâkim bir konumda yapılmıştır. (Ekiz, 1998) Kitabesinde Selçuklu sülüsü kullanılmıştır. Devrinin özelliklerini taşıyan güzel bir yazı ile yazılmıştır. Oktay Aslanapa'ya göre Niğde Alâeddin Camii, şekli ve plânı bozulmadan zamanımıza gelen ve Anadolu Selçuklularının klâsik cami mimarisinin bütün unsurlarını orijinal hali ile içinde barındıran bir eserdir (Aslanapa, 1991).

Anadolu Selçuklu mimarisinin belirgin özelliği olan taç kapı, Alâeddin Camii'nde de oldukça öne çıkmaktadır. Taç kapının kemer sırası içinde bir kitabe bulunur. Kitabe klâsik Selçuklu sülüsü ile yazılmıştır (Yavuz, 1967).



Niğde Alâeddin Camii inşa ve usta kitabesi, Anadolu Selçuklu dönemi (Fotoğraf: Mehmet Özkarcı)



Niğde Alâeddin Camii inşa ve usta kitabesi Niğde Alâeddin Camii dua kitabesi

(Fotoğraf: Mehmet Özkarcı) (Fotoğraf: Mehmet Özkarcı)

## Ankara Arslanhane Cami

Arslanhane Camii inde bulunan tüm kitabeler Selçuklu sülüsünün ve kûfî neshinin mükemmel örnekleridir. Selçuklu ve Beylikler devrinde özellikle Orta ve İç Batı Anadolu'ya özgü bir cami tipi olan, ahşap direkli ve içten düz ahşap

tavanlı camiler içinde Ankara Arslanhane, diğer adıyla Ahi Şerafettin Camii en başarılı olan örneklerdendir (Öney, 1990).

Camii, iç mihrabında kullanılan çini süslemeleri ve süslemeler arasındaki Selçuklu sülüsü yazıları bakımından, Anadolu Selçukluları dönemi sanatını yansıtan tipik bir Selçuklu mimarisi örneğidir ( Oral, 1962).



<https://gencmuslumanlar.com/ankarada-bir-selcuklu-mirasi-arslanhane-camii/>

### **Kayseri Sıraceddin (Seraceddin) Medresesi**

Sade bir yapı olan medresenin plânına ait en sıra dışı özelliği ana eyvanıyla diğer iki eyvanın birleşmesi ve çapraz tonozla örtülü ana mekâna açılan üçlü bir grup oluşturmalarıdır. Bu özelliğine Anadolu'daki diğer medreselerde rastlanmaz. Yapının kitabesi Selçuklu sülüsü ile yazılmıştır (Gabriel, 1954).



Sıraceddin Medresesi (M. 1238) kitabesi

(Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)

### **Sivas Çifte Minareli Medrese.**

Anadolu'da yapılan en gösterişli Selçuklu devri eserlerinden biri olan Çifte Minareli Medrese, aynı zamanda en çok tahribata maruz kalan yapılardandır. Tüm bu tahribatlara karşın yapıda kullanılan yazı türüne bakıldığında devrinin özelliklerinin taşıyan Selçuklu sülüsü ile yazıldığı anlaşılır. Yapının büyüleyici taç kapısında yer alan inşa kitabesi, Selçuklu sülüsünün güzel bir örneğini yansıtmaktadır. Ayrıca pencere kenarında bulunan kitabeler de Selçuklu sülüsü ile taşa işlenmiştir. (Yavuz, 2015)



Taç kapısı yanındaki pencere kitabesi. Anadolu Selçuklu dönemi.

(Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)

## Konya Alâeddin Camii

Alâeddin Camii'nin kitabeleri devrinin en güzel örneklerini temsil edebilecek nitelikte Selçuklu sülüsü ile yazılmıştır. Yazı karakterinin göstergesi olarak dik harflerin kalın başlayıp ince bitişleri, çanaklı harflerin yuvarlaklığı ve harf zülfelerindeki rumî motifleri örnek gösterilebilir. Mevcut kitabeler arasında en eski tarihi vermesinden dolayı minber giriş kapısının üzerindeki tek satırlık kufî kitabe önemlidir. Mihrap kuşağında ve alınlık panosunda görülen çini süsleme ve Selçuklu sülüsü ile yazılan Ayet-el Kürsi de Selçuklu üslubunu taşımaktadır. Dik harflerin pano ortasında oluşturduğu düğümler ve sonrasında üst kısımda yine bu harflerin uçlarına bağlanan rumî motifleri erken dönem Selçuklu yazı sanatının örneğidir. Dış cephedeki bir diğer kitabe ise yine Selçuklu sülüsü ile dört satır halinde yazılmıştır. Dış cephede yer alan kitabelerden biri de taç kapı ile kemeri arasındaki üçgen boşluk içerisine yerleştirilen üç satırlık kitabedir. Bu kitabe de yine devrinin sanat zevkine uygun olarak Selçuklu sülüsü ile mermer üzerine kabartma olarak işlenmiştir (Oyman, 2017).



Konya Alâeddin Camii (M. 1220) minber kitabesi

(Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)



Alâeddin Camii (M. 1220) kuzey cephe kitabesi

(Özgür ÇETİNTAŞ- N. Rengin OYMAN)

## KAYNAKÇA

- Semavi Eyice, “Vakıf Sanat Eserlerinin Korunması”, Vakıflar (3. Vakıf Haftası Armağani), İstanbul, 1985, s. 29-41; Edmund Naumann için bkz. R. Wimmel, T. Bozkurt, “Groundbreaking Travellers in Anatolia- Endmund Naumann Kurt Erdmann”, Uluslararası Tarihi ve Kültürel Yönleriyle Türk-Alman İlişkileri Sempozyumu, 8- 10 Ekim 2009, Konya
- Karpuz Haşim, Karpuz Emine, Selçuklu Döneminde Sanat ve Estetik
- Hasan Çelebi, *Hattın Çelebisi*, TATAV Yay, İstanbul 2003, 8; M. Uğur Derman, “Hat”, *DİA*, XLI, TDV Yay, İstanbul 2012, 427.
- Can, FS. (2022). *Anadolu Selçuklu Dönemi Seramik ve Çini Motiflerinin Günümüz Seramik Yüzeylerine Yansıması*. Arapgirlioğlu, H. (Editör). Güzel Sanatlar Alanında Uluslararası Araştırmalar (ss. 253-264). Ankara: Serüven Yayınevi.
- Can, FS. (2023a). *Anadolu Selçuklu Dönemindeki Tavus Kuşu Motifinin Seramik ve Cam Sanatına Uygulanarak Yansıtılması*. Sürmeli K. (Editör). Güzel Sanatlar Alanında Akademik Araştırma ve Derlemeler (ss. 163-174). Ankara: Platanus Yayın Grubu.
- Can, FS. (2023b). *Anadolu Selçuklu Döneminde Hammadesi Toprak Olan Sanatlar*. Çevik DB., Yönel M. (Editörler). Güzel Sanatlar Alanında Uluslararası Araştırma ve Değerlendirmeler (ss. 181-192). Ankara: Serüven Yayınevi.
- Ali Alparslan, “Hat”, *Eczacıbaşı SA*, YEM Yay, İstanbul 1997, II, 766.
- İsmet Binark, *Eski Kitapçılık Sanatlarımız*, Kazan Türkleri Kültür ve Yardımlaşma Derneği Yay, Ankara 1975, 13.
- Abdülhamit Tüfekçioğlu, “Tarihte ve Günümüzde Hat Sanatının Öğretim Metotları”, *2000’li Yıllarda Türkiye’de Geleneksel El Sanatlarının Sanatsal, Tasarımsal ve Ekonomik Boyutlu Sempozyumu Bildirileri*, TC. Kültür Bak Yay, Ankara 1999, 269.
- Süleyman Berk, *Hat San’atı Tarihçe, Malzeme ve Örnekler*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, (Ed. Muhammet Altınbaş), İsmek Yay, İstanbul 2006, 12.
- Abdulkerim Özeydin, “Râhatü’s- sudur”, *DİA*, XXXIV, TDV Yay, İstanbul 2007, 471.
- Ali Alparslan, “İslâm Yazıları”, *Hat ve Tezhip Sanatı*, (Ed. Ali Rıza Özcan) TC. Kültür ve Turizm Bak Yay, Ankara 2015, 34.İ. Özkeçeci- Ş. B. Özkeçeci, 186.
- Muhittin Serin, *İslâm Sanatları Tarihi*, TC. Anadolu Üniversitesi Yay, Eskişehir 2012, 74.
- Ali Rıza Özcan, “Osmanlılarda Kitap Sanatları”, *Osmanlı Ansiklopedisi Tarih / Medeniyet / Kültür*, Ağaç Yay, İstanbul 1995, 231.
- İsmet Binark, *Eski kitapçılık Sanatlarımız*, 1975.21
- Ali Alparslan, “Osmanlı Hat Sanatının Gelişmesi ve Bunun Nedenleri”, *Osmanlı Kültür ve Sanat*, (Ed. Güler Eren), Yeni Türkiye Yay, Ankara 1999, XI, 39.

- Berk Süleyman, *Hat San'atı Tarihçe, Malzeme ve Örnekler*, 2010-63.
- Mary Hollingsworth; *Dünya Sanat Tarihi, İnkılâp Yayınları, İstanbul- 2009*, s.116.
- Metin Şahinoğlu; *Anadolu Selçuklu Mimarisinde Yazının Dekoratif Eleman Olarak Kullanılışı, İstanbul- 1977*, s. 12-14.
- Abdülhamit Tüfekçioğlu; *Erken Dönem Osmanlı Mimarisinde Yazı, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara- 2001*, s. 14.
- Metin Şahinoğlu; *Anadolu Selçuklu Mimarisinde Yazının Dekoratif Eleman Olarak Kullanılışı, İstanbul a. g. e., s. 24.*
- Suut Kemal Yetkin; *İslam Sanatı Tarihi, Ankara- 1954*, s.31
- Çetintaş, Ö. ve N. Rengin Oyman (2017), “Hat Sanatında Bir Yazı Türü Olarak Selçuklu Sülüsü (Dini Mimari Eserler Örneğinde Bir Değerlendirme)”, *BEÜ SBE Derg*, 6(2), 449-450
- ASLANAPA, Oktay, *Anadolu’da İlk Türk Mimarisi, Başlangıcı ve Gelişmesi, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Ankara, 1991.*
- ATÇEKEN, Konya’daki Selçuklu Yapılarının Osmanlı Devrinde Bakımı ve Kullanılması, *Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1998.*
- Mehmet Ekiz; *Niğde Alâaddin Camii’nin Anadolu Selçuklu Mimarisi İçindeki Yeri ve Önemi, (Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Niğde- 1998, s. 8.)*
- Oktay Aslanapa; *Anadolu’da İlk Türk Mimarisi Başlangıcı ve Gelişmesi, Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları, Ankara- 1991*, s. 35.
- Gönül Öney; *Ankara Arslanhane Camii, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara- 1990*, s. 1.
- M. Zeki ORAL; *Anadolu’da San’at Değeri Olan Ahşap Minberler, Kitabeler ve Tarihçeleri, Vakıflar Dergisi, sy. 5, Ankara- 1962*, s. 52.
- Çetintaş, Ö. ve N. Rengin Oyman (2017), “Hat Sanatında Bir Yazı Türü Olarak Selçuklu Sülüsü (Dini Mimari Eserler Örneğinde Bir Değerlendirme)”, *BEÜ SBE Derg*, 6(2), 462-463.





## BÖLÜM 3

### Blozincir Teknolojisinin Plastik Sanatlardaki Etkileri ve NFT'lerin Kısa Tarihi

*Merve Güven Özkerim<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Giresun Üniversitesi, Dr Merve Guven Ozkerim/University of Sussex, Visiting Research Fellow,  
ORCID: 0000-0002-2817-6214

## **Giriş**

Blokzincir teknolojisi, kripto para ve NFT'ler birbirleriyle yakın ilişki içinde teknolojik olarak hızla gelişmeye devam etse de ilginç bir şekilde; günlük yaşam pratiklerimizde henüz bu teknolojinin somut bir karşılığını görmüyoruz. Demircan (2024); bu durumun temel sebebi olarak, blokzincir teknolojisinin kapitalizmin çıkarlarına uyumlu olmadığını ifade eder ve bu nedenle blokzincir teknolojisinin yarattığı paradigma değişimini karşılayan bir sosyo-kültürel etkiyi henüz ortaya koyamadığını vurgular.

Bu görüşe ek olarak; kapitalizmin kendi sınırları ile blokzincir teknolojisine yaklaştığını ve bu teknolojiyi; insanı, doğayı tüketen bir şekilde benimseyip sisteme entegre ettiğini öne sürebiliriz. Bununla birlikte, blokzincir teknolojisini yalnızca piyasa koşullarına indirgediğimizde, bu teknoloji, kültürel mirasın dijitalleşmesi ve paylaşılması, sosyal medyanın güvenli kullanımı, sanatsal yaratıcılıkta araç olması, demokratik eğitim ve sağlık sistemlerinin kurulması gibi pek çok ilginç noktada çözümler sunabileceği de ifade etmek mümkündür.

Buradan hareketle blokzincir teknolojisinin NFT'ler vasıtasıyla dijital sanat eserlerinde uzun yıllardır tartışılan mülkiyet ve çoğaltılabilirlik gibi sorunlara nasıl yaklaştığını literatür çerçevesinde ele alıyoruz. Ayrıca sisteme entegre bu çözümlerin alternatifleri hakkında çeşitli ip uçları yakalamaya çalışacağız. Bu araştırmanın NFT'ler ve web3 sanatı hakkında yeni tartışmaları tetikleyebilmesini umuyoruz.

## **Kültür Sanat Ekosistemimize NFT'ler**

Bu bölümde NFT'ler ile ilgili araştırmaların ana hatlarını ve güncel durumunu orta koyacağız. Dolayısıyla, son yıllarda hızla gelişen literatürdeki belli başlı bazı tartışmalara ve tüm bunların plastik sanatlarla kurduğu ilişkiye odaklanıyoruz.

Son yıllarda plastik sanatlardaki yaratıcılık tartışmalarının hem teknolojik hem de piyasa temelli bazı açmazların arasına sıkışması, teorik ve pratik alanda bir kıtlık yaratıyordu. Bu durumun temel nedenleri arasında; sanatçıların piyasa dinamikleri ile ilgili yaşadığı problemler, telif ve kopyalanmaya ilişkin problemler, sermaye sahipleri ve galerilerin sanat piyasasını domine etmesi ve tüm bunların etkisi ile sanatçıların motivasyon kaybı yaşaması sayılabilir. NFT'ler böyle bir ortamda ve pandemi koşullarının zorunlu kıldığı dijital çözüm arayışı ile gündemimize girmeye başladı. Öte yandan, kapitalizmin işaret ettiği doğrultuda bir satış ve sergileme aracı olarak ilginç bir kripto sanat piyasası yarattı. Pek çok popüler örneği ve ekonomik dalgalanmalar ile 2021 NFT'lerin ana akım tartış-

malara dahil edildiği yıl oldu. Bunun akabinde piyasada hızlı yükselişler ve düşüşler dikkat çekmeye başladı. Çok geçmeden sanatçılar bu ekonomik gösterinin ötesinde blokzincir teknolojisinin farklı yönlerini keşfetmeye başladılar.

### **NFT'lerin Sanatsal Gelişimi**

Bu bölümde NFT'ler hakkında yapılan güncel tartışmaları ve kültür sanat ekosisteminde nasıl bir etki yarattığını haritalandırmaya çalışacağız.

Sidorova (2019), “The Cyber Transformation of the Contemporary Art Market” başlıklı çalışmasında, kripto para, blokzincir ve yapay zekâ gibi konular üzerine teoriler geliştirerek çağdaş sanat piyasasının dijitalleşmesini tartışıyor. Çalışma, özellikle son yıllarda yaşanan teknolojik dönüşümlerin sanat piyasası üzerindeki etkilerini değerlendiriyor. Benzer şekilde, Sheila Bsteh (2021) “From Painting to Pixel: Understanding NFT Artworks” başlıklı çalışmasında, NFT sanatının ticari potansiyelini ve sanat piyasalarının dinamiklerini nasıl değiştirebileceğini tarihsel bir bağlamda değerlendirmektedir. Çalışma aynı zamanda blokzincir teknolojisinin sanat dünyası üzerindeki etkisini ve sanatçıları ekonomik olarak nasıl etkileyebileceğini de tartışıyor.

Alia Aluma Baiget (2021) kripto sanat kavramını yeni bir sermaye kültürü ve kurumsallaşmış sanatın yeniden ele alınması bağlamında açıklıyor. Bu çalışmaya göre, bir NFT sanat ürününün ilk satışı 2015 yılında gerçekleşmiş, ancak sanat piyasasının dikkatini çeken ve NFT'yi diğer dijital sanat ürünlerinden ayıran radikal hamle 2021 yılında 69 milyon dolara satılan bir NFT sanat eseriyle gerçekleşmiştir. Çalışma, kripto sanatının hangi tarzlarda ortaya çıktığını güncel örneklerle inceliyor ve temel hareketlerini analiz ediyor.

Genellikle Ethereum'daki ekonomik dalgalanmalardan etkilenen NFT dünyası, bu hamleleri sansasyonel başlıklar altında geliştirme eğiliminde oldu. Zaman zaman yapay yollara başvursa da sansasyonel bir NFT sanat dünyası kurarak kendi dinamiklerini yaratmıştır. Dolayısıyla literatürdeki akademik çalışmaların bir kısmı da bu bağlamda gelişti. Örneğin Paul Dylon-Ennis'in (2021) “NFT Art: The Weird World Where Burning a Banksy Could Make It More Valuable” başlıklı çalışması, bir blokzincir şirketinin, Banksy sanat eserini satın alıp yakmasını değerlendiriyor ve bilinçli olarak yapılan bu eylemin arkasındaki olası pazarlama stratejilerini araştırıyor. Bu vaka, şirketin Banksy'nin sanat eserini NFT olarak yeniden üretmesini ancak fiziksel varlığını ortadan kaldırması temeline dayandırılıyordu. Buradan anlaşılabilen üzere NFT'ler sanat eserinin ontolojik varlığını bir sorun olarak görüyordu. Oysa ilerleyen süreçte sanat eserinin meta değerinin ve ontolojisinin problem yaratmadığı pek çok ilginç örnek görmeye başladık.

Çalışma aynı zamanda blok zinciri teknolojisinin koleksiyoncular için sanat eserlerinin sahipliğini güvenli ve hızlı bir şekilde değiştirme özelliğine dikkat çekerek NFT sanat eserlerinin gelecekte daha fazla tercih edilebileceğini öne sürüyor. Çalışmada ele alınan bir diğer konu ise “Cryptopunks” olarak adlandırılan ilk NFT eserlerinin veri değeri. Benzer bir örnek de Thorsten Botz-Bornstein'ın (2022) “Bullshit Art and NFT” başlıklı, galeri ve müze gibi kurumlar ile “elitler” ve “kitleler” olarak kategorize edilen sanat izleyicilerinin bu yeni teknolojiyle ilişkisine odaklanan yayınıdır. Çalışma, NFT'lerin sanat piyasasındaki aktörleri ve onların argümanlarını nasıl etkilediğini özgünlük, özgürlük ve özerklik kavramları çerçevesinde tartışıyor.

Alternatif olarak bir başka yaklaşım da NFT'leri, blok zincirlerini ve ilgili sanat eserlerini kavramsal sanat çerçevesinde eleştirmektir. Örneğin, NFT teriminin yaygın olarak kullanılmadığı 2014 yılında Rhea Myers, bitcoin ve blok zinciri tabanlı sanat eserlerini kavramsal sanata benzeterek yeni bir sanat-para ilişkisine işaret etmiştir (2014). Buna karşılık Hito Steyerl, Bitcoin'in sanata benzer değerinin merkezleşmeden ziyade gizli anlaşma ve grup gücünden kaynaklandığını vurgulamıştır (2019). Tina Rivers Ryan (2021), NFT'ler ile piyasaya alternatif dağıtım modellerini araştıran kavramsal, dijital ve blok zinciri tabanlı sanatların tarihi arasındaki kopukluğa karşı uyarıda bulunmuştur.

Yukiko Shikata (2022), “Can NFTs Be Used to Buid (More-Than-Human) Communities?” başlıklı çalışmasında, Japon sanatçılar tarafından NFT'lerin doğal dünya ile bağlantıları ve çevre bilincinin yeni ortaya çıkan biçimlerini tasvir etme kabiliyetine ilişkin olarak gerçekleştirilen deneyleri incelemektedir.

Michelle Kasprzak (2022), bazı NFT projelerinin yaygın finansal spekülasyon modelinden ayrıldığı, bunun yerine eleştirel perspektifler sergilediği ve daha geniş sosyal ve kültürel girişimlere yapıcı katkılarda bulunduğu örnekleri vurguluyor.

Çeşitli tekno-politik kavramları ve vaatleri kripto teknolojileri bağlamında inceleyen Denis Jaromil Roio (2022), kripto-punkları yeraltı alt kültürüne erken katılımından edindiği içgörü ve sezgilerden yararlanmıştır. Neredeyse tesadüfen, Bitcoin Manifestosu'na dönüşecek olan metni kaleme aldı ve Bitcoin kodunun ilk çatallarını yayınladı. Bitcoin'in başarısını öngörerek, tahmin edilen birkaç “alt-coin”in ortaya çıkacağını öngördü.

Cornelia Sollfrank (2022), NFT'lerin üretim ve satışının kendi sanatsal yöntemleri üzerindeki etkisini araştırmakta ve daha önce sanat piyasasıyla hiçbir bağı

olmayan bir galeri üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Sonuç olarak, bireylerin, özellikle de kişisel markaları, yaratımları ve itibarları aracılığıyla bunları desteklemek isteyen sanatçılar olarak, kripto para birimlerini çevreleyen aldatmacaya katılmak isteyip istemediklerini bağımsız olarak değerlendirmelerinin gerekliliğini vurguluyor. Bu tartışma nihayetinde kripto ve kimin çıkarlarına hizmet ettiği konusundaki soyut söyleme geri dönüyor. Jaya Klara Brekke (2022), çok sayıda kripto projesinin ardındaki motivasyonları araştırıyor ve katılımcıları arasında yaygın olan topluluk arzusunu vurguluyor.

Lee Tzu Tung (2022), geleneksel sömürge yapılarının sınırlarını aşan alternatif mülkiyet biçimlerini açıklığa kavuşturmak için Hong Kong ve Tayvan kaynaklı sanatsal projelerden yararlanıyor ve blok zinciri teknolojisinin sunduklarının Tayvanlı sanatçılar için özel bir öneme sahip olduğunu iddia ediyor. Otoriter rejimlerde, veri bütünlüğünün korunması ve demokratikleşme potansiyeli, blok zincirinin sağlayabileceği çok önemli hususlar olarak kabul edilmektedir.

Lyubchenko (2022), kripto sanatındaki Dadaizm'in, 1950'lerde ve 1960'larda Pop Art aracılığıyla günümüze ulaşan Neo Dada tarafından yeniden canlandırılmasının bir sonucu olan tükenmiş haliyle ortaya çıktığını iddia etmektedir. NFT sanatının ve genellikle kripto pazarlarında bulunabilecek üç kategorisinin: yerel kripto sanatı, dijital olmayan sanat ve dijital dağıtılmış yaratıcılık sanatı olduğunu öne sürmüştür. Dahası, muhtemelen tükenmiş Dada'nın nihilist projesini eşitlemesi de dikkat çekicidir.

Solà (2022), kitap bölümünde Walter Benjamin'in "Mekanik Yeniden Üretim Çağında Sanat Eseri" makalesinden ve Bauman'ın "Akışkan Modernite" kavramından yola çıkıyor. Teknolojik tekilliğin sınırına yaklaştıkça sanat eserinin politik olarak daha önemli hale geldiğini belirtiyor. Ayrıca, makine öğrenimi ve derin öğrenme yoluyla üretilen Generative Adversarial Networks, Blockchain üzerinde NFT olarak ticarileştirme fikrini tartışıyor.

Ito; (2023), "Daha kavramsal olalım!" NFT'leri çağdaş sanat olarak yorumlama girişimine odaklanmaktadır. Sadece mevcut NFT'leri eleştirmenin ya da kullanmanın değil, konsensüs oluşturmanın temelini anlamının ve genişletmenin önemine değiniyor. NFT'nin kavramsal sanat bağlamını kesinlikle güncelleyeceğini belirtiyor. Genel olarak NFT sanat ilişkisine iki yaklaşım olduğundan bahsediyor. Yaklaşımlardan biri, uzlaşma inşasının özünü aşılacak sanat eserlerinin yaratılmasını içeriyor. Örneğin, kendi kendini kopyalayan bir dizi heykel olan Planoid (2022), yavrularının görsel ve işlevsel özelliklerini belirlemek için blok zinciri tabanlı fikir birliği oluşturma ve evrimsel algoritmaları birleştiriyor. Bu örnekler, medya sanatının ya da yeni kavramsal sanatın bir bileşeni olarak uzlaşma

inşasını içerirken, mevcut durum uzlaşa inşasını sanat eserlerinin merkezine yükseltmeyi ve kavramsal sanatla bağlantısını vurgulamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, çıktı, görsel ve duygusal açıdan daha az çarpıcı, ancak daha merkezsiz ve özerk etkiler ortaya çıkar.

### **Blokzincir Teknolojisinin Ekolojik Etkileri: NFT'ler ve Sanatçıların Sorumluluğu**

Yukarıda da görebileceğimiz üzere bu konudaki ilk tartışmalar finans piyasasından gelmeye başladı. Akabinde NFT'ler sanat dünyasından tepkiler alarak kendi iç dinamiğini oluşturdu. Giriş bölümünde de değindiğimiz gibi, blokzincir teknolojisinin ve ekosisteminin ilk ortaya çıkışı kültür sanat ekosistemi için radikal bir çıkış olarak kabul edilir.

Gün geçtikçe sayıları artan kripto şüphecilerinin eleştirel söylemleri konunun etik boyutunu ön plana çıkarıyor. Bu yaklaşımın en önemli savunucularından biri medya sanatçısı Hito Steyerl'dir. Steyerl (2023), Ethereum ve bitcoin madenciliğiyle bağlantılı olarak artan enerji krizine ilişkin kayda değer tartışmalar yapmıştır. Ona göre, NFT'ler hem doğayı hem de insan emeğini tüketmek için kapitalizmin yeni platformudur. Dahası, teknik olarak “merkezsizleştirilmiş” NFT'ler büyük teknoloji şirketleri ve altyapı-üstyapı ilişkilerindeki güç tarafından tekelleştiriliyor. Bu bağlamda insanlık, tarihi boyunca ürettiği sanat ve teknolojiye en çok yabancılaştığı noktada duruyor.

Öte yandan çok çarpıcı bir söylem olan “Merkezsizleşme” ya da “Adem-i merkeziyetsiz olma” fikrinin mevcut iktidar ilişkilerinde gerçekleşmesi zor bir ideal olarak değerlendirilebiliriz. Bu da kripto dünyasının temel çelişkilerinden biri olarak karşımıza çıkıyor. Kripto paraların önemli bir kısmının belli şirketler ya da topluluklar tarafından merkezi olarak yönetiliyor olması bu tartışmaların ciddiyetini arttırıyor ve çeşitli siber güvenlik sorunlarını ortaya çıkarıyor.

Ancak sanatçıların asıl kırılma noktalarından biri de NFT alanındaki karbon ayak izi ve sürdürülebilirlik tartışmaları olmuştur. POW'dan POS'a geçiş sürecinde bu tartışmalar farklı bir yöne kanalize olmuş olsa da, sanat dünyasının NFT'leri hangi ihtiyaçlar dahilinde kullanması gerektiği hâlâ tartışma konusudur.

Özellikle POW'a yönelik eleştiriler bu teknolojiyi dayanışmaya ve açık kaynağa dayandırma ve sürdürülebilir kılma açısından ilginç bir noktaya taşımıştır. Örneğin; Proof of Stake blok zinciri Tezos tarafından desteklenen çevrimiçi platform Hic et Nunc, temiz NFT tartışmalarının ortasında, Mart 2021'deki lansmanından birkaç hafta sonra bir fenomen haline geldi. Hızla gelişen platform, Te-

zos'un uygun maliyetli olması ve sanat eserlerinin basım ücretlerinin (“gaz ücretleri”) oldukça ucuz olması nedeniyle katılımcı sanatçılar için düşük riskler sunuyordu. Sanatçıların yüksek gaz ücretleri nedeniyle önemli kişisel risklerle karşı karşıya kaldığı Ethereum blok zincirinin aksine, Tezos ekosistemi NFT meraklısı sanatçılar için önemli ölçüde daha düşük kişisel riskle daha erişilebilir bir giriş noktası sağladı.

Hic et Nunc genişledikçe sanatçılar para kazanmaya ve takipçi kitleleri oluşturmaya başladı. Sanatçı Matthew Plummer-Fernandez, Hic et Nunc'u sanatçılara makul ücretler ve Tezos'ta düşük ücretli işlerden elde edilenleri aşan kârlarla ticaret yapmanın uygun fiyatlı ve kolay bir yolunu sağlayan bir girişim olarak tanımladı. NFT ticareti için yalnızca temel özellikleri kapsayan minimal bir tasarımla, cazibe ve ayrıcalıktan ziyade işlevselliğe odaklanan bütünlüğü ve amacı ile öne çıktı. Hic et Nunc, binlerce katılımcı sanatçı, Discord sunucusunda birden fazla dilde aktif tartışmalar ve sanatçıların OBJKT'leri ücretsiz veya çok düşük ücretler karşılığında takas ettiği #OBJKT40OBJKT gibi etkinliklerle bir topluluğa dönüştü. Platform karşılıklı destek ve yardımı teşvik etti, hatta pandemi döneminde zor durumdaki sanatçılar için hayat değiştiren bir destek sağladı.

Kırılgan altyapı sorununu ele alan Hic et Nunc, bir protokol ve dağıtılmış, eşler arası dosya depolama ağı olan IPFS'yi kullandı. Kapalı, yalnızca davetlilerin girebildiği platformlardaki eş zamanlı büyük ve pahalı düşüşlerin ortasında, Hic et Nunc'daki karşılıklı destek ve yardımlaşma NFT dünyasında bir tür müşterek hale geldi. Proof of Stake sisteminin üstünlüğüne ilişkin tartışmanın merkezinde, Discord ve Twitter'da ilgili sanatçılar arasındaki tartışmalarda gözlemlendiği gibi, çevre sorunu vardı (Kasprzak,2022).

İlginç bir şekilde, önde gelen NFT pazaryeri Hic et Nunc'un web sitesinin aniden ortadan kalkması, Twitter hesabı aracılığıyla duyuruldu ve platformun feshedildiği ilan edildi. Hic et Nunc, Mart 2021'deki lansmanından bu yana önemli bir büyüme yaşamış ve Mayıs ayında NFT patlamasının zirvesinde NFT devi OpenSea'nin günlük kullanıcı sayısını aşmıştı. Ancak kullanıcılar alternatif platformlara sorunsuz bir şekilde geçiş yaptı. Lemercier, topluluğun tepkisinin ve alternatiflerin ortaya çıkmasının Hic et Nunc'un dayanıklılığını ve blok zincirinin güvenliğini gösterdiğini vurguluyor. Örneğin, Whitworth Galerisi'ndeki ünlü William Blake eserinin NFT'si şu anda objkt.com'da satış için listelenmiş durumda. Vastari Labs CEO'su Bernadine Bröcker-Wieder, bu geçişi, kullanıcıların içeriklerini kontrol ettiği merkezi olmayan bir model olan web3'ün gerekliliğinin gerçek zamanlı bir örneği olarak görmektedir .

Bazı Proof of Work savunucuları tarafından sunulan argümanlara rağmen, en başından itibaren etik eylemlere öncelik verme eğilimi açıkça görülmektedir. Sadece Hic et Nunc'da değil, şu anda geliştirilmekte olan Proof of Stake ile çalışan diğer platformlarda da gözlemlenen gelişen ekosistemler umut verici bir potansiyele işaret etmektedir (Kasprzak,2022:47).

## **Sonuç Yerine**

NFT'lerin başlangıcından bu yana, çok sayıda sanatçı eserlerini sergilemek ve satmak için bu yenilikçi dijital aracı keşfetti. Akıllı sözleşmeler ve eter gibi kripto para birimleri kullanılarak pazar yerlerinde alınıp satıldı ve hızla yeni bir sanat ticareti oluşturuldu. NFT piyasasının ana argümanı, NFT'lerin sanatçıları reklam, haksız rekabet, propaganda veya manipülasyona maruz kalmadan izleyicileriyle bir araya getirerek sanat piyasasındaki tekelleşmeyi potansiyel olarak sona erdirebileceğiydi.

Bu yaklaşımlar blokzincir teknolojisinin sürdürülebilirliğini ve şeffaflığını optimize etmeye yönelik adımlar olarak değerlendirilebilir. Öte yandan insanlığın enerji ihtiyacının yol açtığı derin ekonomik krizleri ve iklim krizini blockchain teknolojisi üzerinden açıklayan ve bu nedenle blockchain teknolojisine sert eleştiriler yönelten yaklaşımlar da mevcuttur. Buna göre insanlığın temel sorunu blokzincir teknolojisi ya da onun nasıl gelişeceği değil, enerji tüketiminin nasıl sınırlandırılacağıdır. Bu amaçla teknolojinin gelişimini politik-ekonomik boyutta ele alan eleştirel yaklaşımlar, karbon ayak izi sorununa küçük teknoloji, yeşil teknoloji, açık kaynak kodu gibi kavramlar üzerinden çözüm önerileri getirmektedir (Steyerl, 2023).

Buradaki temel sorunlardan biri, ademi merkezîyetçilik fikri etrafında geliştirilen blok zinciri teknolojisinin politik ekonomik nedenlerle kötüye kullanılmasıdır. Çünkü doğası gereği blockchain teknolojisinin tüketimini kısıtlamak ve standartlaştırmak çok zordur. Nitekim blockchain teknolojisinin gücü de bu zorluktan geliyor.

NFT'lerin ekosisteminde, özellikle diyalektik yaklaşımla hala genişletilebilir bir potansiyel olduğuna dair çok sayıda örnek olmak üzere bir dizi zengin ve çoğul sanatsal pratik var. Bu gelişmelerin hangi yönde ilerleyeceği, işlevsel çeşitlilik ve gelecekte standartlaşmanın olup olmayacağı henüz ön göremesek de tüm bunları kapitalist sistemle entegrasyonunda bazı problemler olduğu açıkça görülmektedir.

**Teşekkür:** Bu araştırma Sussex Üniversitesi'nde TÜBİTAK 2219 programı ile desteklenen projeden üretilmiştir.

## Kaynakça

- Baigent, A. A. (2021). Crypto: Art, currency and capital. *Department of Modern Languages and Literature Faculty of Art, Major Research Paper, University of Ottawa*.
- Botz-Bornstein, T. (2022). Bullshit art and NFTs. *The Polish Journal of Aesthetics*, 63(4).
- Brekke, J. K. (2022). It is getting harder to have fun while staying poor. In *From commons to NFTs* (p. 90). Aksioma-Institute for Contemporary Art.
- Bsteh, S. (2021). *From painting to pixel: Understanding NFT artworks* (Master's thesis). Erasmus University Rotterdam: [https://www.researchgate.net/publication/351346278\\_From\\_Painting\\_to\\_Pixel\\_Understanding\\_NFT\\_artworks](https://www.researchgate.net/publication/351346278_From_Painting_to_Pixel_Understanding_NFT_artworks)
- Dylan-Ennis, P. (2021). Teaching cryptocurrencies as cryptocultures. *Journal of Art, Literature and Technology*. <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/433/369>
- Kasprzak, M. (2022). Ethical engagement with NFTs: Impossibility or viable aspiration. In *From commons to NFTs* (p. 36). Aksioma-Institute for Contemporary Art.
- Lyubchenko, I. (2022). NFTs and digital art: 21st-century avant-garde impulse?. *M/C Journal*, 25(2). <https://doi.org/10.5204/mcj.2891>
- Myers, R. (2014-2015). Blockchain aesthetics. Retrieved from <https://rhea.art/blockchain-aesthetics/>
- Plantoid (2022), <https://plantoid.org/>
- Roio, D. J. (2022). The real crypto movement. In *From commons to NFTs* (p. 52). Aksioma-Institute for Contemporary Art.
- Shikata, Y. (2022). Can NFTs be used to build (more-than-human) communities? Artist experiments from Japan. In *From commons to NFTs* (p. 22). Aksioma-Institute for Contemporary Art.
- Sidorova, E. (2019). The cyber turn of the contemporary art market. *Art Market*, 8(3), 84.
- Sollfrank, C. (2022). My first NFT, and why it was not a life-changing experience. In *From commons to NFTs* (p. 74). Aksioma-Institute for Contemporary Art.
- Solà, M. C. (2022). The age of intelligent reproduction and machine learning creativity. In R. Kelomess, V. Guljajeva, & O. Laas (Eds.), *The meaning of creativity in the age of AI* (pp. 59-70). Estonian Academy of Arts.
- Steyerl, H. (2023, Kasım 10). Hito Steyerl on why the metaverse has already failed. *The Art Angle* YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=CCU9ZWO5eiQ>
- Tzu-Tung, L. (2022). Sailing in the pirate sea of art. In *From commons to NFTs* (p. 106). Aksioma-Institute for Contemporary Art.





# BÖLÜM 4

## Sürdürülebilir Ambalaj, Yumurta Ambalajı Tasarım Önerisi

*Gültekin Akengin<sup>1</sup> & Çağhan Ağca<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bileşik Sanatlar Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-5399-2731

<sup>2</sup> Çağhan Ağca Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Grafik Tasarım ORCID: 0000-0002-9207-9400

## **Giriş**

Günümüzde nüfusun giderek artması ve teknolojinin hızla gelişmesi ile artan tüketici talepleri ve kişisel tüketimin artmasıyla birlikte çağımızın en büyük problemlerinden birisi olan çevre kirliliği sorunu ortaya çıkmaktadır. Artan çevresel kirlilik ve kaynakların azalması İnsanlarda çevreye duyarlılık bilincinin gelişmesine yol açmış ve devamında Dünyadaki canlı varlığının ve kaynakların kısaca tüm çeşitliliğin gelecek nesillere aktarılabilmesini amaçlayan sürdürülebilirlik kavramını meydana getirmektedir. Ambalaj üretiminde kullanılan doğal kaynakların giderek azalması ve ambalaj alanında kapsamlı bir çalışma bulunmaması araştırmamızın problem durumunu ve önemini oluşturmaktadır. Bu çalışmada grafik tasarımın tanımı ve kapsadığı alanlar üzerinde durulmakta ve grafik tasarım mecralarından olan ambalajın tanımı, fonksiyonları ve tarihçesi ele alınmaktadır. Makalenin devamında sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir ambalaj tasarımı konuları detaylı bir şekilde analiz edilmektedir. Dünya genelinde tasarlanan sürdürülebilir yumurta ambalaj tasarımı örnekleri incelenerek çalışmamızın sonunda makalenin önemini oluşturan sürdürülebilir yumurta ambalaj tasarımı önerisi sunulmaktadır.

## **Grafik Tasarım**

Temel işlevi bir ürünü tanıtmak ya da duyuruyu ve mesajı kullanıcıya iletmek olan grafik tasarım görsel iletişim aracıdır ve tanım olarak; bir tanıtım, duyuru ya da mesajın kullanıcıya anlaşılabilir, ekonomik ve estetik biçimde iletilmesidir (Becer, 2017, s.33). Kısaca yaratıcı bir iletişim mecrası olan grafik tasarım birçok farklı tanıma sahip olsa da, temelinde ortak bir anlama sahiptir ve yönlendirme tasarımı, arayüz tasarımı, sergileme tasarımı ve web tasarımı hatta ambalaj tasarımı olarak oldukça geniş kapsama sahiptir.

Günümüzde neredeyse satın aldığımız her ürünle karşımıza çıkan ve grafik tasarımın alt dallarından birisi olan ambalaj tasarımı; bir ürünün korunması, bir noktadan başka bir noktaya taşınması, kullanıcıyı bilgilendirmesi, geniş kitlelere tanıtılması ve depolanması hatta hijyenik olarak son tüketiciye ulaştırılması aşamasında önemli bir konuma sahiptir.

Ambalaj tanım olarak metal, kâğıt, karton, cam, plastik ya da diğer benzeri malzemelerden yapılmış, taşıma, depolama, dağıtım, tanıtım ve pazarlama işlemleri sırasında ürünü bir arada tutarak yağmur, toz ve kir gibi dış etkilere koruyan dış örtülerdir (Pektaş, 1993, s.24-25). Ambalaj genel olarak bir ürünü koruyan ve çeşitli malzemelerden oluşan taşıyıcıları ve bu taşıyıcıların bir arada toplandığı daha büyük kutuları ve bu kutuları bir arada toplayan ve tek bir kutu haline getiren daha büyük ebatlı kutuları kapsayan bir terimdir (Becer, 2017, s.15). En

kısa bir şekilde tanımlamak gerekirse ambalaj, tüketiciyle ürün arasında “*sessiz bir iletişim*” aracıdır (Gomes, 1989, s.20). Ambalaj bir ürünü üretici noktasından tüketiciye ulaşana kadar muhafaza eden, taşınmasını ve depolanmasını kolaylaştıran, farklı malzemelerden üretilmiş bir çeşit kaptır. Bir ambalaj taşıdığı ürünü yalnızca korumakla kalmaz aynı zamanda beraberindeki tipografik ve simgesel tasarım öğeleriyle tüketiciyi bilgilendirir hatta üretildiği malzemesiyle insan sağlığı ve çevrenin korunmasına fayda sağlamaktadır.

Tarihsel süreçte ambalajın tasarımı, kullanılan malzemesi, biçimi ve fonksiyonları tüketicinin ihtiyaçlarına göre farklılık göstermektedir. İnsanlar önceleri ürünlerini taşımak, saklamak gibi gündelik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kova, saz, toprak çanak, çömlek, su kabağı ve ağacın yapraklarını ya da kavuklarını ilk ambalaj malzemesi olarak kullanmışlardır (Özkaraman, 1999, s.3). İlk insanlar topladıkları, ürettikleri ve avladıkları ürünlerini ya da kullandıkları değerli eşyalarını sadece hırsızlık ve ıslanma, bozulma gibi dış etkenlerden korumak amacıyla değil aynı zamanda bir noktadan diğer bir noktaya hareket halinde de kolay şekilde taşıyabilmek için bir çeşitli kap arayışlarına girmiştir.

Tarihsel süreçte ambalaj malzemesi arayışında ilk ambalaj malzemesi olarak hayvan derisinden ya da boynuzundan, çeşitli bitkilerden örülmüş sepetlerden ve midye kabuklarından yararlanılmıştır. Zaman ilerledikçe saklama ve taşıma işlevini yerine getirebilecek daha uygun formlar, malzemeler keşfedilmiştir ve avlanan ya da üretilen ürünleri taşıma ve saklamada topraktan imal edilen amfora ve seramik kaplar kullanılmıştır. Mısır’da M.Ö. 5000’lerde ahşaptan imal edilen sandıklar, M.Ö. 2000’li yıllarda ise Çin bölgesinde gıdaları muhafaza etmek, korumak ya da taşımak amacıyla kâğıt ve selüloz lifleri, seramik ve cam kaplardan faydalanılmıştır (Bayazıt, 2006, s.68) (Resim 1).



Resim 1. Tarihsel süreçte ürünlerin nakledilmesinde kullanılan cam kaplar  
Kaynak: <https://www.afar.com/places/museum-of-ancient-glass-zadar>

İnsanlığın ilk yıllarında sadece ürünü bir noktadan diğerine aktarmak ve korumak amacıyla kullanılan ambalajın, günümüzde teknolojinin gelişmesi, tüketici beklentilerinin artması ve yeni ihtiyaçların doğmasıyla birlikte işlevleri artmaktadır. Ürün için önemli bir konumda bulunan ambalaj, tüketici tercihlerini önemli derecede etkilemekte ve barındırdığı ürünün daha emniyetli ve kullanılabilir olmasını sağlamaktadır (Pride, 1987, s.222). Tarihsel süreçte ambalajın ilk olarak ortaya çıkışından bu yana yeni ambalajlama malzemelerinin ortaya çıkması ile birlikte üretilen ambalajın formu, büyüklüğü ve kullanım amacı birçok değişime uğramıştır. Ambalaj meydana gelen değişim ve gelişim içerisinde sadece ürünün sarıldığı ve farklı malzemelerden yapılan bir öge değil aynı zamanda koruma, taşıma, depolama, çevreye duyarlı olma ve sürdürülebilirlik gibi hem üreticiler hem de tüketiciler için önemli işlevlere sahip bir araç konumuna gelmiştir.

Ambalajlanmış ürünler üretici noktasından tüketiciye ulaşana kadar birçok defa taşıma, boşaltma ve depolama işlemlerine maruz kalmaktadır. Bir ambalajın ürünü taşıma, depolama ya da satışı esnasında çarpma, ıslanma ve sıcaklık değişimleri gibi muhtemel maruz kalabileceği dış ortam koşullarından ve kirlenme ya da çürümeye karşı koruması gerekmektedir. Ambalajın koruma fonksiyonu ürünün özelliklerine göre ve seçilen ambalajlama malzemeleriyle çözümlenmektedir (Çakıcı, 1987, s.23). Çeşitli ambalaj malzemelerinin yardımıyla gerçekleştirilen koruma fonksiyonu ambalajlanmış bir ürünü uzun süre boyunca koruyarak hem sarmaladığı ürünün raf ömrünü uzatmakta hem de son kullanım tarihini önemli bir ölçüde geciktirmektedir. Ayrıca bir ambalaj, ürünün ömrünün uzamasını sağlayarak aynı zamanda günümüzde önemli bir sorun haline gelen dünya kaynaklarının korunmasını sağlamaktadır ve gereksiz israfı önlemeye yardımcı olmaktadır (Resim 2).



Resim 2. Ambalajın koruma fonksiyonu  
Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/13435243/Egg-Box>

Ambalajın koruma, taşıma fonksiyonuna yardımcı olarak yer alan ve tüketicinin tercihini etkilemede aktif rol oynayan bir diğer unsur ambalajın depolama fonksiyonudur. Günümüzde ambalajın depolama kolaylığı fonksiyonu satıcı ve

tüketicinin ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda ürünün transferinde, kullanımında ve muhafaza edilmesinde kolaylık sağlamaktadır. Ürünler ambalajın depolama işlevi sayesinde daha kolay istiflenebilmekte, yüklenebilmekte ve bir noktadan farklı bir noktaya transfer edilebilmektedirler. Ayrıca bir ürünün depolama kolaylığı, ambalajlanmış ürünün satışı için uygun yer ve zamanında dağıtımını kolaylaştırmak için toptancı ya da perakendeciye imkân sağlamaktadır. Kullanıcı davranışlarını etkilemede önemli bir noktada bulunan ambalajın depolama kolaylığı; hedeflenen kullanıcı tarafından olduğu kadar, üretici, toptancı ya da perakendeci tarafından önemli bir konuma sahiptir. Aynı zamanda ambalajın depolama işlevi; bir ürünün üretim noktasından, satış hatta tüketim noktasına sevkıyatı esnasında biçimsel özellikleri ile ambalajın diğer fonksiyonlarına yardımcı işlevsel bir eleman olarak yer almaktadır (Resim 2).



Resim 3. Ambalajın depolama fonksiyonu

Kaynak: <https://competition.adesignaward.com/design.php?ID=87428>

Ambalajın bir ürünü koruması ve depolanmasını kolaylaştırmasının yanı sıra beraberindeki tasarım unsurları aracılığıyla oluşan bilgilendirme işlevi ile kullanıcı ve ambalajlı ürün arasında iletişim kurmaktadır. Ayrıca ambalajlı ürünün son tüketim tarihi, içindekiler, besin değerleri, gramajı ve tehlikeli olup olmadığı hatta ürünün nerede ve kim tarafından üretildiği hakkında kullanıcıya bilgi vermektedir (Önen, 2002, s.5). Ambalajın bilgilendirme işlevi tüketici ile ambalaj arasında bir bağ kurmasının yanı sıra ambalajın kullanım şekli, malzemesi, son kullanım tarihi gibi önemli bilgileri piktogram, tipografi, görsel elemanlar yardımı ile kısa ve anlaşılır biçimde tüketiciye iletmeye yönelik tasarlanan görsel bilgilendirme elemanlarıdır.

Ambalajın barındırdığı bir ürünü korumak, saklamak ve kullanıcının ürün hakkında bilgilenmesini ve kolay taşınmasını sağlamaya yönelik temel fonksiyonlarının yanı sıra günümüzde yaşadığımız dünyada oldukça önemli bir sorun teşkil eden ve tüketici beklentilerinden olan insan sağlığına zararsız, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir işlevlere sahip olması beklenmektedir.

Çağımızda giderek artan endüstriyelleşme, nüfusun artması ve teknolojik gelişmeler beraberinde var olan doğal kaynakların giderek tükenmesine ve çevre

kirliliği problemlerinin artmasına sebep olmaktadır. Doğal kaynakların hızla tükenmesi ve çevre kirliliği insanları ve yaşayan diğer tüm canlıların hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuz etkilenmelerden ortaya çıkan problemler çevre kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Hayta, 2006, s.359).

Temel rolü sarmaladığı bir ürünü ya da gıdayı darbe, ıslanma, ısı, toz gibi dış etkenlerden korumak, muhafaza etmek ve beraberindeki tasarım unsurlarıyla tüketiciyi bilgilendirmek olan ambalaj; çevreyi koruma fonksiyonu ile kendisini ve içerisindeki ürünü dağıtım süreci boyunca koruyarak ürünün bozulmasını geciktirmektedir ve çevreyi kirletmeden dünya kaynaklarının korunmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca ambalaj koruma fonksiyonu ile içerisinde bulundurduğu tüketim ürünlerini korumasının yanı sıra çöpe atılarak meydana gelen ve günümüzde dünya genelinde önemli bir sorun teşkil eden ve giderek artan yiyecek ya da gıda israfını önlemektedir.

Günümüzde çevre ve doğal kaynakları koruma konusunda duyarlı insan sağlığı ve çevre kirliliği konusunda duyarlı, toprağa kısa sürede karışabilen ve geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilen hatta ambalaj malzemesinin içeriğinde yer alan çeşitli bitki tohumları ile doğaya tekrardan kazandırılabilen çevre dostu ambalajlar tasarlanmaktadır.

### **Sürdürülebilirlik**

Günümüzde tüm canlıların hayatını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi ve sınırlı yaşamaması için doğal kaynaklara ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak dünyamızda su, bitki örtüsü, toprak, ağaç gibi doğal kaynaklar sınırsız değildir ve bu durumda sürdürülebilirlik kavramı devreye girmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı hem doğal kaynakların hem de insanlığın yaşam kalitesinin korunması hedeflemektedir. Dünyada sürdürülebilir yaşamı sağlamak, var olan tüm doğal kaynakların kullanımının dengeli, uzun ömürlü ve verimli hale gelmesi ve belirli bir yaşam döngüsü içinde olmasıdır.

Sürdürülebilirlik kavramı tanım olarak, dünyamızdaki tüm canlı ve doğal kaynakların sonraki kuşaklara aktarılabilmesi ve sürdürülebilmesi için insanın ekosistem üzerindeki tüm olumsuz etkilerinin sistemin kapasitesini aşmayacak seviyede tutulmasıdır (Ercoskun, 2007, s.9). Sürdürülebilirlik kavramı temelinde çevreyi ve tüm doğal kaynakları korumayı amaçlarsa da kalkınma, ekonomi, sanayi, iletişim ve mimari tasarım gibi oldukça kapsamlı bir alana sahiptir.

Sürdürülebilir tasarım tanım olarak; Dünyamızdaki doğal çevre kalitesini en üst düzeye çıkarma, çevreye karşı olumsuz etkileri en aza indirme ve tamamen ortadan kaldırma amacı taşıyan bir tasarım felsefesidir (McLennan, 2004, s.4). En

basit tanımıyla sosyal, ekonomik ve ekolojik obje, mekân ya da hizmet tasarlama felsefesi anlamına gelen ve uzun vadeli devamlılığı ve tamamen kendine yetmeyi amaçlayan sürdürülebilir tasarım endüstriyel tasarım, iç mimarlık, grafik tasarım, mimari, şehir planlama, mühendislik ve moda tasarım disiplinlerinin yanında ayrıca ambalaj tasarımını da kapsamaktadır.

### **Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı**

Günümüzde giderek artan üretici ve tüketici bilinci, tasarım alanlarında beklentilerinin hızla artmasına yol açmaktadır. İnsanlar tasarımların sadece görsellik ve işlevsellik değil ayrıca ekonomik, doğal kaynak kullanımına, çevreye ve insan sağlığına duyarlı olmasını beklemektedir. Dünya genelinde sürdürülebilir ve doğal kaynakların tüketimi konusunda hassas, çevreye ve insan sağlığına duyarlı ambalaj malzemelerine sahip ambalaj çalışmaları yürütülmektedir. Geri dönüştürülebilir, doğada kısa sürede yok olabilen kâğıt malzemeden hatta sıcak baskı ile sıkıştırılmış doğal samandan hazırlanan farklı malzeme, özellik ve işlevlere sahip ambalaj çalışmaları bulunmaktadır.

Çağımızda önemli bir sorun haline gelen çevre kirliliği ve doğal kaynakların giderek tükenmesi problemlerinden yola çıkılarak Polonyalı grafik tasarımcı Maja Szczypek tarafından tasarlanan yumurta ambalajı; doğada hazır olarak kolaylıkla bulunabilen, atıldığında toprağa karışabilen ve yenilenebilir bir malzeme olan samandan oluşmaktadır. En az malzeme ile üretilebilen, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir ambalajlara örnek olarak yerleştirilen yumurta ambalajı aynı zamanda estetik bir görünüme sahiptir (Resim 4).



Resim 4. Happy eggs, sürdürülebilir yumurta ambalajı, öğrenci projesi  
Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/9367295/Happy-Eggs>

Sürdürülebilir ambalaj tasarımına bir diğer örnek grafik tasarımcı Nik Kalo- gianni tarafından tasarlanan ambalaj tasarımıdır. “Eggclipse” markası adı altında bir öğrenci projesi olarak tasarlanan ambalaj Kraft, geri dönüştürülebilir, çevreye ve insan sağlığına zararsız malzemeye sahiptir. Mukavva kartonun özelliğinden dolayı ambalaj doğada kısa sürede yok olabilmektedir. Tasarlanan sürdürülebilir ambalajın çevreye ve insan sağlığına duyarlı olmasının yanında katlanabilir bi- çimsel formu ile depolama ve taşıma esnasında yer kaplamamaktadır (Resim 5).



Resim 5. Eggclipse, yumurta ambalajı, öğrenci projesi

Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/114828523/Egg-Packaging-Design>

Maria Romanidou tarafından Yunanistan'da bulunan "Farm Pafylida"

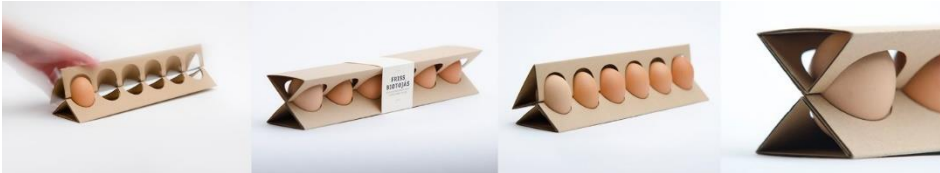
firması için hazırlanan tasarım sürdürülebilir ambalaja bir diğer örneklerdendir. Orta, büyük ve küçük olmak üzere farklı boyutlarda yumurtalarda kullanılmak üzere hazırlanan ambalajın tasarımı ekolojik yaşamı yansıtması amacıyla 400 gr kraft geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülmüş karton malzemedendir. 5 yumurta kapasitesine sahip ve tek parça mukavvadan oluşan ambalajın formu taşımacılıkta sıkça kullanılan konteynerden esinlenilerek tasarlanmıştır (Resim 6).



Resim 6. Farm pafylida, yumurta ambalajı, öğrenci projesi

Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/28330013/Pafylida-Farm-Packaging-Range-Egg-Packaging>

Macaristanlı grafik tasarımcı Otilia Andrea Erdelyi tarafından tasarlanan sürdürülebilir ambalaj tasarımı tek parça mukavva karton malzemedendir. Ayrıca yumurta ambalajı geri dönüştürülebilir ve çevreye zararsız ambalaj malzemedendir. 6 yumurta alma kapasitesine sahip ambalaj sürdürülebilir ve kolay kullanıma sahip bir yapıya sahiptir (Resim 7).



Resim 7. Friss biotojas, yumurta ambalajı, öğrenci projesi

Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/4473409/Egg-box>

Sürdürülebilir ambalaj tasarımına bir diğer örnek ise; New York'ta bulunan "Cowberry Crossing Farm" firması için grafik tasarımcı Heidi Kim tarafından öğrenci projesi olarak hazırlanan ördek yumurtası ambalajıdır. Birbirine geçmeli birleşme noktalarına sahip ve yapıştırıcı içermeyen karton ambalaj; çevreye duyarlı ve geri dönüştürülebilir bir tasarım anlayışına sahiptir (Resim 8).



Resim 8. Cowberry-Crossing-Farm, yumurta ambalajı, öğrenci projesi  
Kaynak: <https://www.behance.net/gallery/22325357/Cowberry-Crossing-Farm-Egg-Packaging>

### **Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı Önerisi**

Günümüzde doğal kaynakların hızla azalması ve dolaylı olarak kaynak tüketiminin artması önemli bir sorun haline gelmiştir. Ayrıca artan nüfusla beraber ambalajlı ürün tüketimin artması ve çevre kirliliğinin önemli derecede artması hem insan sağlığı hem de doğal yaşam ve çevre bakımından sorun oluşturmaktadır. Tüketiciler ambalajdan sadece estetik olarak görsellik ve işlevsellik değil bunun yanı sıra doğaya zararsız, insan sağlığına ve çevreye duyarlı olmasını beklemektedir.

Doğada kısa sürede yok olması, insan sağlığına zararsız bir malzeme olması ve kolay şekil verilebiliyor olması sebebiyle sürdürülebilir yumurta ambalajının tasarımında Kraft 2 mm oluklu mukavva tercih edilmektedir. Ayrıca çevre kirliliği, doğal kaynakların hızla azalması sorunlarından ve aynı zamanda sürdürülebilir, işlevsel ve estetik tasarım ihtiyacından yola çıkılarak hazırlanan ambalaj tasarımı açık halde 250x320 mm ebatlarındadır ve 2 mm kalınlığa sahiptir. 4 yumurta alma kapasitesine sahip olan ambalaj 2 mm kalınlığında Kraft oluklu mukavva malzemeden oluşmaktadır (Resim 9).



Resim 9. Sürdürülebilir yumurta ambalajı

Oluklu mukavva malzeme kullanılarak tasarlanan ambalaj kullanım konusunda 60 mm yüksekliğe, 100 mm genişliğe, 250 mm uzunluğa sahiptir. Geometrik ve eşit kenarlı bir forma sahip ambalaj yan yana 4 adet yumurta almaktadır. Ayrıca köşeli kenarları ve içerisindeki yumurtalar arasındaki boş alan sayesinde barındırdığı yumurtaları deforme olmadan ve kırılmadan muhafaza edebilmektedir (Resim 10).



Resim 10. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, boyut

Geometrik bir forma sahip sürdürülebilir ambalajın eşit uzunluk ve genişliğe sahip kenarlarında kulakçıklar bulunmaktadır. 4 bir kenarında 4 adet diğer kenarında olmak üzere 8 adet bulunan ve 10x40 mm uzunluğundaki kulakçıklar, kenarların birbirine geçerek ambalajın kapanmasını ve kenetlenmesini sağlamaktadır (Resim 11).



Resim 11. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, kulakçık

Üçgen formların birleşiminden meydana gelen ambalaj, profilden bakıldığında sürdürülebilirlik sözcüğünün baş harfi olan “S” şeklini almaktadır. “S” harfinin geometrik 6 parçalı, karakteristik yapısından esinlenilerek tasarlanan ambalaj aynı zamanda geometrik formundan dolayı depolama ve taşıma hatta kullanım aşamasında fazla yer kaplamamaktadır. Köşeli bir forma sahip sürdürülebilir ambalaj kapalı konumda sergileme, taşıma ve depolama aşamasında bulunduğu

mekânda fazla yer kaplamamaktadır ve kullanıcıya kullanım kolaylığı sunmaktadır. Eşit kenar üçgen formundaki ambalaj kapalı konumda ve çoklu sayıda yan yana bulunduğu noktada yer israfına sebep vermeden depolanabilmektedir (Resim 12).



Resim 12. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, depolama ve taşıma

Sürdürülebilir ambalajın iki yan yüzeyinde içerisinde barındırdığı yumurtaların kırık ya da sağlam olup olmadığının görülebilmesi amacıyla 45x34 mm ölçülerinde üçgen formulu boşluklar yer almaktadır. Yerleştirilen eşit kenara sahip üçgen boşlukların her bir ürünün net bir şekilde görülebilmesi ve incelenebilmesi amacıyla yumurtanın önüne gelecek şekilde simetrik olarak konumlandırılmaktadır. Sürdürülebilir ambalaj tasarımında yer alan ve simetrik bir biçimde yerleştirilen üçgen boşluklar tüketiciye satın alma aşamasında ürünlerin incelenebilmesine olanak sağlayarak tüketiciye kullanım kolaylığı sunmaktadır (Resim 13).



Resim 13. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, üçgen boşluklar

Ambalajın satış alanında rakipleri arasından sıyrılması ve tüketiciyi cezbederek kararlarını etkilemesi esnasında iletişimi sağlamada ambalajın görsel fonksiyonları ve işlevselliği önemli derecede rol oynamaktadır. Bir ambalajın işlevsel olması ürünün kolay doldurulup boşaltabilmesi ve açılıp kapatılabilmesi, taşıma ya da depolama sırasında yerleştirildiği noktada az yer kaplamasına bağlıdır. Ambalajın işlevselliği yalnızca tüketicinin ürün tercihinde değil, satış esnasında toptancı ya da perakendecilerin transfer ve depolama sebebiyle yaptıkları tercihlerde de etkili olmaktadır (Ambalaj Bülteni, 2011, s.43).

Eşkenar üçgen forma sahip ambalajın her yüzü 60 mm genişliğe sahiptir ve eşit uzunluğa sahip ambalaj kesikli şeritlerin yardımı ile parçalara ayrılabilir. 4 yumurta alma kapasitesine sahip ambalaj içerisinde 1 yumurta bulunabi-

lecek şekilde 60 mm genişlikte porsiyonlara ayrılmaktadır ve bu sayede kullanılan yumurta ambalajdan ayrılarak tüketiciye kullanım kolaylığı sunmaktadır. Kesikli şeritlerin yardımı ile ambalajın parçalara ayrılmasıyla depolama ve taşıma hatta kullanım anında daha az yer kaplaması sağlanmaktadır (Resim 14).



Resim 14. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, porsiyonlama

Ambalajın çevreyi ve doğal kaynakları koruması, depolama alanında tasarruf sağlamanın yanı sıra bilgilendirme işlevi vasıtasıyla tüketici ve ambalajlı ürün arasında bir iletişim kurmaktadır. Ambalajın bilgilendirme fonksiyonu ile kullanıcının ambalajlı ürünün kim tarafından nerede ve ne zaman üretildiği, gramajı, içindekiler ve besin değerleri, son tüketim tarihi hatta tehlikeli olup olmadığı gibi önemli bilgilere kolayca ulaşabilmesi sağlanmaktadır (Önen, 2002, s.5).

Sürdürülebilir ambalajın yan yüzeyinde kullanıcıyı bilgilendirmeye yönelik kullanım adımlarını anlatan bilgilendirme tasarımı bulunmaktadır. Adım adım ambalajın kullanımının anlatıldığı tarifte ambalajın kullanımının sona ermesinden, bitki elde edilmesindeki süreç piktogramlar ve tipografi metinler aracılığı ile anlatılmaktadır. C0M0Y0K100 renk koduna sahip, 12 punto büyüklüğündeki metinler kullanıcıların okuyabileceği boyutta ve beraberindeki piktogramlar anlaşılabilir tasarıma sahiptir (Resim 15).



Resim 15. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, kullanım kılavuzu

Ambalajın yan yüzünde kullanıcıyı ambalajın kullanımını hakkında bilgilendirmek ve kullanımını kolaylaştırmaya yönelik, 5 aşamadan oluşan kullanım tarifinin yer almaktadır. Kullanım kılavuzunun ilk adımında kullanımı biten ambalajın çöpe atılmayacağı konusunda uyarıda bulunulmakta ve kesitli kesikli şerit yardımıyla ambalajın nasıl parçalara ayrılacağı tarif edilmektedir. İkinci aşamada toprağın kazılması gerektiği ve üçüncü aşamada ise ne kadar derinliğe gömülmesi

gerektiği sembol ve açıklamalar ile anlatılmaktadır. Son olarak dördüncü ve beşinci son adımda ise ambalajın toprakta çözünmeye ve düzenli aralıklarla sulanması gerektiği hakkında kullanıcıya bilgi verilmektedir (Resim 16).



Resim 16. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, kullanım kılavuzu

Parçalara ayrılması ve geometrik eşit kenar üçgen formu ile depolama kolaylığı, üzerindeki piktogramlar ile bilgilendirme, kullanım kolaylığı sunan ambalaj aynı zamanda beraberindeki bitki tohumları ile kullanıcıya işlevsel, çevre dostu bir ambalaj tasarımı sunmaktadır. Sürdürülebilir ambalajın iç kısmında çok sayıda mazi, servi, kızılçam, karaçam gibi çeşitli bitki tohumları bulunmaktadır (Resim 17).



Resim 17. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, tohum

Günümüzde bir ambalajdan ürünü depolama, tanıtma, taşıma ve tüketiciyle iletişim kurarak bilgi verme işlevlerinin yanı sıra çağımızın en büyük sorunlarından birisi olan çevreye, insan sağlığına duyarlı ve geri dönüştürülebilir özelliklere sahip olması istenmektedir.

Kullanım ve depolama kolaylığı, işlevsellik özelliklerinin yanı sıra geri dönüştürülebilir özelliğe sahip yumurta ambalajı toprağa gömüldüğünde kullanılan Kraft kâğıt malzemeden dolayı toprak içerisinde kısa sürede erimekte ve kullanımı biten ambalaj toprağa gömülerek belirli aralıklarla sulanmasıyla ambalajın toprak içerisinde erimesi ve ambalaj içerisinde bulunan çeşitli bitki tohumlarının kısa sürede yeşermesi sağlanmaktadır. Zaman içerisinde eriyerek toprak ile bütünleşen karton ambalaj ile bitkiler elde edilebilmektedir (Resim 18).



Resim 18. Sürdürülebilir yumurta ambalajı, bitki

## Sonuç

Çağımızda hızla artan insan nüfusu ile talebin, beklentilerin artması ve bununla orantılı olarak var olan doğal kaynakların hızla tükenmesi, oluşan çevre kirliliği hatta insan sağlığı önemli bir sorun haline gelmektedir. Artan tüketim ile sürdürülebilir, doğal kaynakların tüketimi konusunda hassas ve çevreye, kullanıcı sağlığına sorun teşkil etmeyecek aynı zamanda depolaması, taşınması kolay ambalaj malzemelerine olan ihtiyaç artmaktadır. Ambalaj üretiminde kullanılan doğal kaynakların hızla azalması, yoğun tüketim sebebiyle oluşan çevre kirliliği ve mevcut yumurta ambalajlarının depolama, taşıma hatta tüketim anında fazla yer kaplaması araştırmanın önemini ve problem durumunu oluşturmaktadır. Sonuç olarak hazırlanan sürdürülebilir ambalaj tasarımı ile ambalaj üretimi için kullanılan doğal kaynakların tüketiminin bir kademe daha azalması sağlanabilir ve ambalaj kullanımından oluşan çevresel kirlilik azaltılabilir. Çevre kirliliğinin azalmasına katkı sağlayan sürdürülebilir ambalaj beraberindeki bitki tohumları ile doğaya yeni bitkilerin kazandırılmasına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca ambalajın parçalara ayrılabilen özelliğiyle kullanıcının taşıma, depolama hatta kullanımı esnasında kullanım kolaylığı sağlanabilir.

## **Kaynakça**

- Bayazıt, N., (2006). “Ambalaj Tasarımının Özet Geçmişi.” Ambalaj Bülteni. 3, İstanbul.
- Becer, E. (2017). “İletişim ve Grafik Tasarım,” 10. Baskı, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Çakıcı L. (1987). “İşletmelerde Ambalaj Sorunları ve Ambalajlama Alanındaki Gelişmeler” Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilimler Fakültesi, Ankara.
- Ercoşkun, Ö., (2007). “Sürdürülebilir Kent İçin Ekolojik-teknolojik (Eko-tek) Tasarım: Ankara-güdül Örneği” Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Gomes Flavio M. (1989). “Pazarlama Bileşenleri İçinde Ambalaj Ne Derece Önemli?” Çev. Engin Görk Ambalaj Araştırma Geliştirme İnceleme Dergisi. Sayı 6, s.20.
- Hayta, Bayazıt A. (2006), “Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Ailenin Yeri ve Önemi,” Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 7, Sayı:2, ss.359-376.
- McLennan, J.F.- (2004). “The Philosophy of Sustainable Design: The Future of Architecture,” Ecotone Publishing Compony.
- Önen, M. Oğuzhan, (2002). Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Oluklu Mukavva Ambalaj Ürünleri.
- Özkaraman, M. (1999). “Ürün Kimliğinin Belirleyiciliğinde Ambalaj ve Kimlik İlişkilerinin Temel İlkeleri,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pektaş, H. (1993). “Ambalaj Tasarımının Önemi,” Standart Ekonomi ve Teknik Dergisi. Ankara.
- Pride, William M. (1987). “Marketing, Basic Concept and Decisions,” Fifth Edition – Boston: Houghton Mifflin Company.

## **İnternet Kaynakçası**

<https://www.afar.com/places/museum-of-ancient-glass-zadar>

<https://competition.adesignaward.com/design.php?ID=87428>

<https://www.behance.net/gallery/4473409/Egg-box>

<https://www.behance.net/gallery/114828523/Egg-Packaging-Design>

<https://www.behance.net/gallery/28330013/Pafylida-Farm-Packaging-Range-Egg-Packaging>

<https://www.behance.net/gallery/22325357/Cowberry-Crossing-Farm-Egg-Packaging>

<https://www.behance.net/gallery/9367295/Happy-Eggs>





# BÖLÜM 5

## Ege Üniversitesi Etnografya Müzesindeki İşlemeli Cepkenlerin Tasarım Özellikleri\*

*Seher Çelik<sup>1</sup> & Tülay Gümüşer<sup>2</sup>*

---

\* Bu çalışma Seher Çelik'in Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi'ndeki İşlemeli Cepkenlerin Desen Tasarımları (2022) başlıklı tezinden türetilerek hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Mezunu, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tasarım ABD, Konya-Türkiye

<sup>2</sup> Doç.Dr. Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Konya- Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-6264-2629

## GİRİŞ

Bir toplumun kültürel mirasının başında ise kuşkusuz gelenekleri gelmektedir (Aytekin, 2019: 1). Kültürel miras, toplumların ait olduğu günlük yaşamları, törensel inançları, gelenek ve görenekleri ile birlikte yaşam tarzını ifade eden bilgi ve belgelerden oluşmaktadır. Kültürel mirasın korunması ve sürdürülebilmesinde gelecek kuşaklara aktarım önem kazanmaktadır (Özar, 2019: 4-6). Geleneksel giysiler de bu mirasın gelecek kuşaklara aktarılabilmesinin önemli yapı taşlarından biri sayılmaktadır. Giysi, giyinme aracı olarak bir ülkeyi, o ülkenin dönemlerini hatta bireylerin -statülerini, konumlarını, zevklerini- özelliklerini belirtirken uygarlıkların değişimlerini de yansıtmaktadır. Öte yandan giyim, uygarlığı ve o uygarlığın kültürünü yansıttığından değerlerin bir ifade şekli olduğu gibi (Sümbül, 2001: 8), hangi dönemi temsil ettiği konusunda da bizlere ipuçları verebilmektedir. Geçmişten günümüze aktarılan ve kültürün en önemli parçalarından olan geleneksel giysiler, o yörede yaşayan halkın tarihini, yerleştikleri coğrafyanın şartlarını, ait oldukları dinsel grubun ve sosyal zümrenin özelliklerini yansıtmaktadır (Gökçesu vd, 2008: 581). Yukarıda bahsedilen kültürel unsurlar, aynı zamanda geleneksel sanatlar kapsamında değerlendirilmektedir.

Gelenekler hakkında bize önemli bilgiler sunan müzeler arasında özellikle etnografik eserleri bünyesinde barındıran müzeler, toplumların tarihi ve kültürel değerlerini gelecek kuşaklara aktaran, koruyan, sergileyen, belgeleyen; sahip olunan koleksiyonların eğitim, araştırma ve iletişim işlevleri ile öğrenmeyi sağlayan önemli kurumlardır (Silav, 2019: 1487). Günümüzde özel ve kurumsal müzelerin yanı sıra üniversite gibi yüksek eğitim kurumlarının da bünyesinde müzeler kurulmaktadır. Bunlardan biri de Ege Bölgesi, İzmir İlinde bulunan Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi'dir.

Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi'nde 2 bin 300 parça geleneksel giysi ve tekstil ürünleri, 110 adet geleneksel halk çalgısı, 265 adet takı ve aksesuarlar, 24 adet silah ile sandık ve dolaplardan oluşan toplam 3 bin 40 ürün bulunmaktadır. 2 bin 300 geleneksel giysi arasından incelenmek üzere 5 adet 19.yüzyıla ait işlemeli cepkenler seçilmiştir. Cepkenlerde kumaş cinsi olarak çuha ve kadifeler ağırlıkta olup, pamuklu dokumanın daha az tercih edildiği görülmektedir. Çuha kumaş çeşitlerinde en çok siyah rengi tercih edilmiş; birkaç cepken örneğinde lacivert çuha kumaş tespit edilmiştir. Kadife kumaşta çoğunlukla mor tercih edilmiş; siyah, bordo, kahverengi, kırmızı ve lacivert renklerin de kullanıldığı görülmüştür. Tekstil ürünlerinin bir kısmı depolarda muhafaza edilmekte; bir kısmı ise kalıcı olarak vitrinlerde sergilenmektedir. Araştırmada, geleneksel Anadolu giysilerinin bir parçasını oluşturan işlemeli cepken örneklerinin desen tasarımları incelenmiştir.

## ANADOLU GELENEKSEL GIYSİLERİNDEN CEPKENLER

Türklerde giyim, çok zengin bir kültüre ve çeşitliliğe sahiptir. Bu geleneksel giysiler içerisinde yer alan cepkenlerin tasarımlarına bakıldığında süsleme unsuru olarak işlemler karşımıza çıkmaktadır. Bu işlemleri uygulayan kişiler, yaşamışlıklarını, duygu ve düşüncelerini motif ve desenlerle aktarmışlardır (Bedük, 1992:3). 2007 yılında Ağrı’da yapılan kurgan kazıları sonucunda eski dönemlere ait giysiler hakkında bilgilere ulaşılmıştır (Özfirat, 2009:635). 16 kurgan kazılarındaki verilerden elde edilen bilgilere göre, ilk cepken örneklerinin Hun İmparatorluğu Döneminde kullanıldığı tespit edilmiştir (Uysal, vd, 2010:2). Hunların Asya döneminde, V yakalı, sağdan sola kapanan bir ceket örneği bir prens cesedinde bulunmuştur (Aslanapa, 1984:5). Selçuklu Dönemine bakacak olduğumuzda; cepkenlerin kadınların en sık giydiği giysiler arasında yer aldığı fark edilmektedir. Bu giysilerde kullanılan kumaşlar, yün, pamuk, ipek karışımı ipliklerden dokunmuştur (Komsuoğlu ve Arsal 1986:213). Selçuklu Dönemini anlatan minyatür örneklerinde, Kubadabad Sarayı’nın duvar çini çalışmaları arasında insan tasvirleri bulunmaktadır. Padişah ve yakınlarını gösteren bu tasvirlerde uzun ve kısa cepken örneklerine rastlanmıştır (Küçükosmanoğlu, 1992:12). Anadolu Selçuklular Döneminde cepkenin kullanımı ile ilgili bilgilere pek ulaşılamamaktadır. Osmanlı Dönemine bakıldığında elde edinilebilen bilgiler doğrultusunda hem kadınların hem erkeklerin giydiği giysi parçalarından birinin cepkenler olduğu günümüze ulaşılan belgelerden anlaşılmaktadır. Önceleri saray sakinleri tarafından giyilen cepkenler daha sonra Osmanlı Ordusunda da kullanılmaya başlamış daha sonra resmi bir giyim haline gelmiştir (Uysal, vd, 2010:4).

Günümüzde ceket yerine kullanılan geleneksel giysilere cepken adı verilmektedir. Cepkenler, kolları yırtmaçlı ve uzun, harçla işlenmiş bir tür kısa, yakasız üst giysisidir (Zeybek, 2015:125). Türk dil kurumu sözlüğünde geçen anlamı ise şöyledir; Kolları yırtmaçlı ve uzun, harçla işlenmiş bir tür kısa, yakasız üst giysi türüdür (TDK, 2022). Cepkenler, yakalı veya yakasız, dik yakalı önü açık arkası kapalı boyu bele kadar uzanan veya belden biraz daha uzun olan üzeri harçlarla simlerle veya sırma işlemler ile süslenen giysilerdir. Kumaş çeşidi olarak genellikle çuha, kadife, keten ve pamuk dokumalar kullanılmaktadır (Küçükosmanoğlu, 1992: 11). Cepken yakaları çeşitlilik göstermekte olup, U yaka, V yaka ya da hakim yakalı çeşitleri bulunmaktadır. Bir üst giyim çeşidi olan cepkenlerin boyları genellikle bele kadar olup, kol boyları uzundur. Bazı cepken örneklerinde kolsuz modeller de görülmüştür. Cepkenler; giyecek kişilerin yaşları, model özellikleri, kumaş çeşitleri renk ve süsleme tekniklerine göre belirlenen kadınların veya erkeklerin giydiği üst giyim olarak tanımlanmaktadır. (Bedük, 2005:830).

Ceketlerin yerine kullanılan geleneksel giysilerden olan cepkenlerde en çok tercih edilen kumaş cinsi çuha ve kadifedir (Komsuoğlu, vd, 1986: 98). Cepkenler genellikle şalvar ile gömleğin üzerine giyilen kollu veya kolsuz olarak tasarlanan işlemeli giysilerdir (Özel, 1992:16).

Cepkenler, gömlek üstüne giyilen arkası düz kesim, önü düz veya çapraz, eteği kısa kolları uzun şekilde dikilmektedir (Özel, 1992:21,22). Osmanlı döneminde cepkenlerde kullanılan kumaşları inceleyecek olduğumuzda kadife, çuha, atlas, keten, pazen, pamuklu kumaş, saten, aba gibi çeşitlerin ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir. Kadife kumaş; yüzeyi havlı, parlak, yumuşak kumaş cinsidir (Ergür, 2002:124). 18. yüzyıl Avrupa ile başlayan iletişim ve ticaret 19. yüzyılda artınca hem erkek hem kadın giyiminde Avrupa kültürüne özenilerek değişim ve dönüşümün etkileri görülmeye başlamıştır. Avrupa kesimi olan ve *setire* adı verilen ceketler, pantolon ve yelekle birlikte II. Mahmud Döneminde ilk başlarda askerler ve memurlar tarafından giyilmiş hatta bu konuda kurallar getirildiği kaynaklarda geçmektedir (Özel, 1992:22). Bu şekilde cepken kullanımı, kuşkusuz yaşanan değişim ve dönüşümle giderek azalmış yerini modern giysilere bırakmıştır. Günümüzde ise, geleneksel giysiler ve çalışma kapsamında incelenen işlemeli cepkenler kına gecelerinde, özel günlerde giyilmektedir.

## **EGE ÜNİVERSİTESİ ETNOGRAFYA MÜZESİNDE BULUNAN İŞLEMELİ CEPKENLERDE DESEN TASARIMLARI**

### **İzmir Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi**

Günümüze Sirkehane adıyla ulaşmış olan müze binası, 19.yy sonları ile 20.yy başları arasında inşa edilmiştir. Sahipleri hakkında tüm araştırmalara rağmen bilgi alınmamıştır. 1943 yılında T.C. Maliye Hazinesi'ne devrolan yapının arka kısmı 1960'lı yıllarda E.Ü Ziraat Fakültesi Gıda ve Fermantasyon Teknolojisi Kürsüsü tarafından sirke ve turşu üretim yeri olarak, ön kısmı ise lojman olarak kullanılmıştır. 1990 yılında T.C. Maliye Hazinesi'nden Ege Üniversitesi'ne trampa yolu ile geçen Sirkehane,1990'lı yıllara kadar konut olarak hizmet vermiştir. Son yirmi yıllık süreç içinde büyük bir bölümü yıkılmış olan bina, 2010 22.06.2010 tarihinde tamamlanan yenileme sonucunda E.Ü. Balkanlar ve Anadolu Giysileri Müzesi olarak faaliyete geçmiştir. Kültür Bakanlığı'na başvurulmuş ve Bakanlık denetiminde özel müze olarak açılmasında sakınca olmadığı belirtilmiş ve 02.11.2010 tarihinde onaylanarak özel Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi adını almıştır. Müzede yer alan düğün evi bölümünde 19. yüzyılın geleneksel düğün uygulamalarında kına gecesi, çeyiz sergisi, düğün yemeği hazırlıkları ve çeyiz yazımı olgusu geleneksel bir İzmir evi ortamında canlandırılmakta-

dır. Geleneksel mesleklerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacını kendine misyon edinen müzede, ayrıca ağaç işleme, ayakkabıcılık, bakır işleme ve terzilik meslekleri ayrı ayrı odalarda canlandırılmaktadır (Anonim, 2018: 1).

Müzede Anadolu'dan ve 14 farklı Balkan ülkelerinden otantik giysiler, takılar, aksesuarlar ve halk sazları bulunmaktadır. Özgün eserlerin sergilendiği müzede 2 bin 300 parça geleneksel giyim objesi, 110 adet geleneksel halk çalgısı, 265 adet takı ve aksesuarlar 24 adet silah ile sandık ve dolaplardan oluşan toplam 3 bin 40 obje sergileniyor. Balkan kültürlerini yansıtan geleneksel giysiler ve takılar 101 manken üzerinde sunulmaktadır. Tarihteki kültürlere dair ayrıntıları ziyaretçilere tanıtan müzede Anadolu ve Trakya Geleneksel Giyim Kuşam Sergisi, Balkan Ülkeleri Geleneksel Giyim Kuşam Sergisi, Düğün Evi Sergileri, Geleneksel Halk Çalgıları Sergisi ve Zanaat Atölyeleri Sergisi gibi bölümler bulunmaktadır. Yöresel kostümlerin de yer aldığı Süreli Sergi Salonu koleksiyonların halk kültürüne yönelik eserlerini sergileme imkânı sağlamaktadır (Anonim, 2017:1).

## **EGE ÜNİVERSİTESİ ETNOGRAFYA MÜZESİNDEKİ İŞLEMELİ CEPKENLERİN DESEN TASARIMLARI**

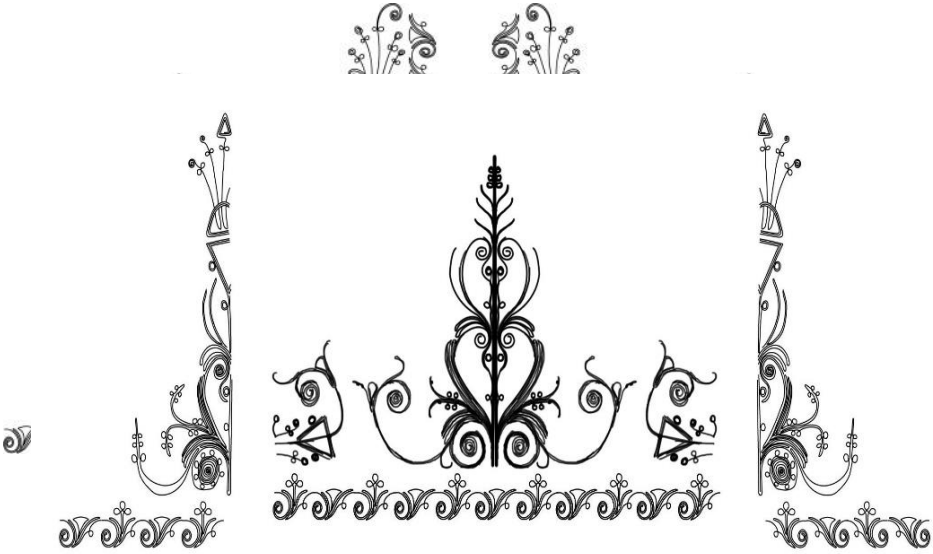
Ege Üniversitesi Etnografya Müzesine ait cepkenlerde kullanılan bitkisel motifli ve geometrik şekilli kompozisyonda tekstil ürünlerinde kullanılan malzeme, dokuma tekniği, süsleme konusu, desen, renk ve kompozisyon özellikleri aşağıda sunulmuştur. İncelenen cepkenler müze envanter kayıtları incelenerek kaynak oluşturmuştur. Cepkenlerde kullanılan kumaşların ortak özellikleri kadife ve çuha türünden oluşmalarıdır. Sadece bir cepkende pamuklu dokuma kumaş kullanılmıştır. İşlemelerde bitkisel motifler ile geometrik şekiller ve vav harfi sembolü kullanılmıştır. Bitkisel motif olarak dal, lale, yaprak ve çiçek desenleri geometrik şekil olarak ise, tam daireler ile yarım daireler kullanılmıştır. Bazı cepken örneklerinde su damlası motifli ile sonsuz işareti sembolünün kullanıldığı görülmüştür. Çalışmanın bu bölümünde, müze kapsamında ele alınan işlemeli cepkenlerin cepheden ve arkadan görünüş biçimlerinin fotoğrafları ve teknik çizimleri ve bu örnekler hakkında teknik ve tasarım özelliklerinin yer aldığı katalog çalışması sunulmuştur.

**CEPKEN NO: 1**



*Fotoğraf 1: Lacivert Çuha Cepken (önden görünüm üstte, arkadan görünüm altta). Envanter No: 1876. 19. Yüzyıl. Boy: 41 cm En: 45 cm Kol: 51 cm*

**Giysinin Model Özellikleri:** Simetrik bir modeldir. Modelin önü 2 beden, arkası tek bedendir. Ön ortasında kapama yoktur. Yakası hakim yakadır. Kollar bedene takılan kare koldur. Kol altında kuş parçası vardır.



Çizim 1: Kompozisyon Şeması (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta)

**Tasarım Özellikleri:** Lacivert kumaş üzerine altın sim iplik ile işlemler yapılmıştır. İşleme olarak geometrik şekiller bitkisel motifler ve vav harfi kullanılmıştır. Süsleme olarak kordon tutturma tekniği uygulanmıştır. Cepkenin iç astarı kırmızı rengindedir. Tüm kenar çevreleri biye tekniğiyle temizlenmiş olup vav harfi ile işlemler yapılmıştır. 2 ön beden kenar köşelerinden vav harflerinin bittiği yerden dal işlemler işleminin kenarlarından ve bedeninden kılçık yaprak motifleri ile geometrik şekillerden olan tam daireler kullanılmıştır. Ön bedenlere doğru çizgisel kıvrımlı işlemler bulunmaktadır. Çizgilerin bittiği noktada çizgilere birleşik olarak tam daire işlemler vardır. Dairelerin içinde birbirine zıt kıvrımlı vav harfleri mevcuttur. Vav harflerinin yanında yaprak motifleri olup dairelerin tam üst bitiminde birbiri ile birleşik 5 adet hafif kıvrımlı dallar dalların üzerinde yaprak ve dairesellikle elde edilen çiçek motifleri vardır.

**Tasarım Öğeleri ve İlkeleri:** Lacivert zemin üzerine altın sim işlemler yapılarak tasarımın renk ögesinde zıtlık yaratmıştır. Cepkenin kumaş yüzeyinde aynı biçim ve eşit şekilde yapılan işlemler kompozisyonun dengesini oluşturmaktadır. Geometrik şekil olarak kullanılan tam daireler ile elde edilen çiçek motifleri ve yaprak motifleri kompozisyonun biçim ögesidir. İşleme olarak kullanılan birbiri ardına devam eden vav harfi ve çizgisel kullanılan hafif kıvrımlı işleme biçimleri çizgiseldir. Yapraklarda kullanılan kılçık işlemler ve küçük dairesel motifler ise, tasarımda noktayı ifade etmektedir.

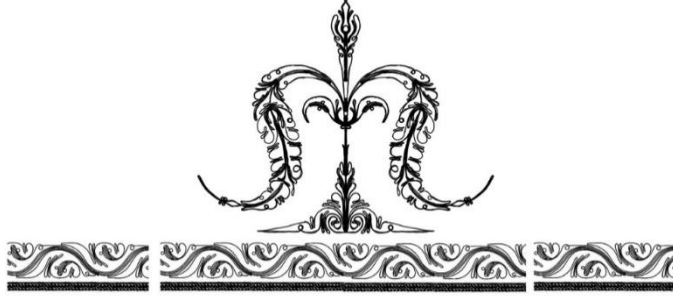
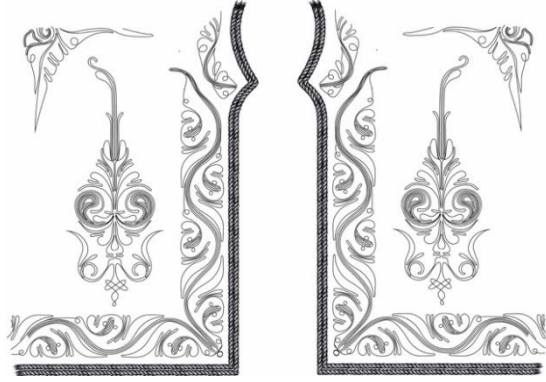
**CEPKEN NO: 2**



**Fo-**

**toğraf 2:** Dökük Cepken (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta). Envanter No: 1161. 19. Yüzyıl. Boy: 40 cm En: 54 cm Kol: 40 cm

**Giysinin Model Özellikleri:** Simetrik bir modeldir. Modelin önü 2 beden, arkası tek bedendir. Ön ortasında kapama yoktur. Yakası hakim yakadır. Kollar bedene takılan kare formunda truvakar koldur. Kol altında kuş parçası vardır.



Çizim 2: Kompozisyon Şeması (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta)

**Tasarım Özellikleri:** Siyah kumaş üzerine altın sim iplik ile işlemler yapılmıştır. İşleme olarak bitkisel motifler ve vav harfi sembolü kullanılmıştır. Süsleme olarak kordon tutturma tekniği uygulanmıştır. Cepkenin iç astarı kahverengidir. Tüm kenar çevreleri kendi ham renginde kordonlar kullanılmıştır. Cepkenin üzerinde kordonların kenarlarında birbirine devam eden suyolu işlemler bulunmaktadır. İşlemenin arasından geçen vav harfleri vardır. 2 ön bedene doğru birbirine karşılıklı bakacak şekilde vav harfi sembolü kullanılmıştır. Vav harfinin üstünde lale motifi olup vav harfinin tam altında ise birbirine karşılıklı bakan yaprak işlemler bulunmaktadır.

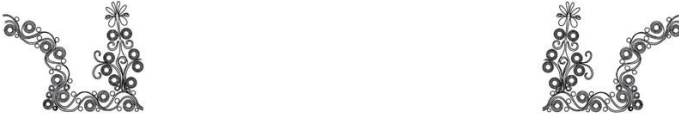
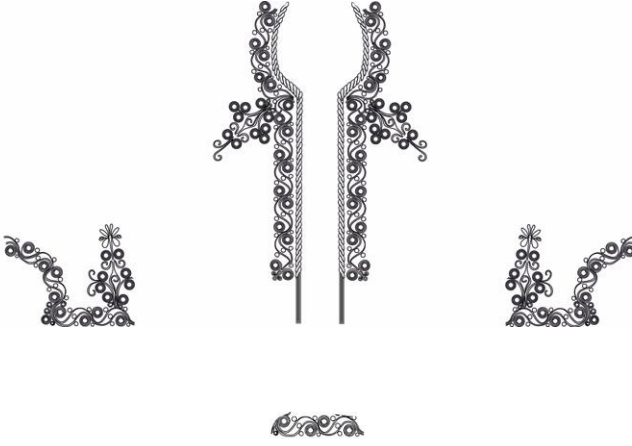
**Tasarım Öğeleri ve İlkeleri:** Siyah zemin üzerine altın sim işlemler yapılarak tasarımın renk ögesinde zıtlık yaratmıştır. Cepkenin kumaş yüzeyinde aynı biçim ve eşit şekilde yapılan işlemler kompozisyonun dengesini oluşturmaktadır. Bitkisel motif olarak kullanılan lale ve yaprak motifleri kompozisyonun biçim ögesidir. İşleme olarak kullanılan birbiri ardına devam eden suyolu işlemler ve işlemlerin arasında bulunan vav harfi sembolü çizgiseldir. Tüm cepken motiflerinin içinde kullanılan yüzey işlemleri tasarımda noktayı ifade etmektedir.

### CEPKEN NO: 3



*Fotoğraf 3: Kütahya İşi Cepken (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta) Envanter No: 1628. 19. Yüzyıl. Boy: 41 cm En: 50 cm Kol: 51 cm*

**Giysinin Model Özellikleri:** Simetrik bir modeldir. Modelin önü 2 beden, arkası tek bedendir. Ön ortasında kapama yoktur. Yakası sıfır yakadır. Kollar bedene takılan kare koldur. Kol altında kuş parçası vardır. Kol uçlarında yarım daire şeklinde oyuk vardır.

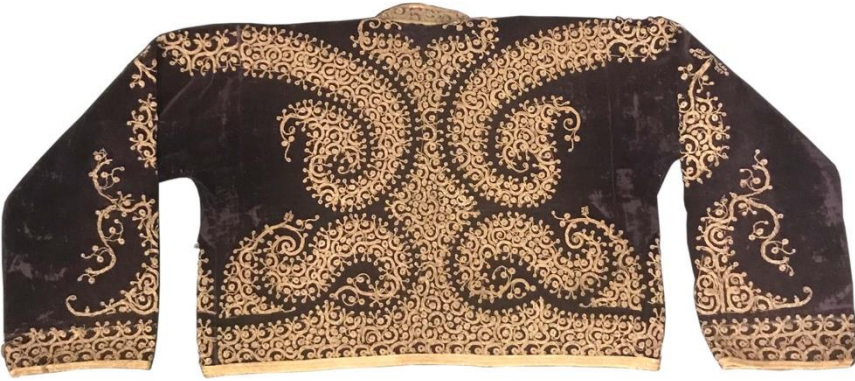


Çizim 3: Kompozisyon Şeması (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta)

**Tasarım Özellikleri:** Siyah kumaş üzerine altın sim iplik ile işlemler yapılmıştır. İşleme olarak geometrik şekiller kullanılmıştır. Süsleme olarak kordon tutturma tekniği uygulanmıştır. Cepkenin iç astarı krem rengindedir. Tüm kenar çevreleri kendi ham renginde kordonlar vardır. Cepkenin üzerinde kordonların kenarlarında birbirine devam eden tam daire işlemler bulunmaktadır. Tam daire geometrik şekillerden esinlenilerek çiçek motifleri yapılmıştır. Çizgisel kavisler verilerek çiçek motiflerin kenarlarından dal ve yaprak desenleri oluşturulmuştur. Dal ve yaprakların arasına serpiştirilmiş küçük tam dairelerde bulunmaktadır.

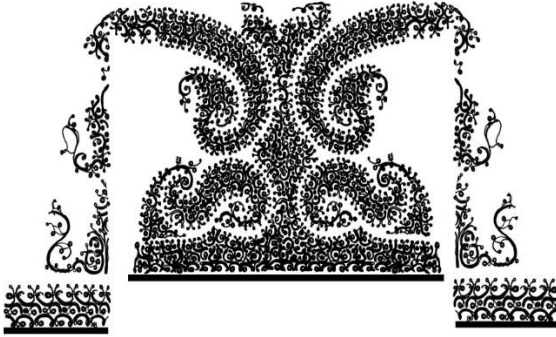
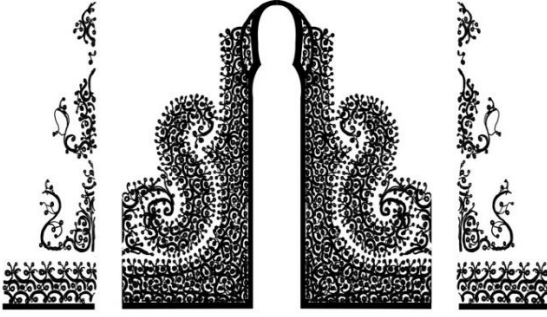
**Tasarım Öğeleri ve İlkeleri:** Siyah zemin üzerine altın sim işlemler yapılarak tasarımın renk ögesinde zıtlık yaratmıştır. Cepkenin kumaş yüzeyinde aynı biçim ve eşit şekilde yapılan işlemler kompozisyonun dengesini oluşturmaktadır. Geometrik şekil olarak kullanılan tam daire raportlu işlemler ise kompozisyonun biçim ögesidir. İşleme olarak kullanılan birbiri ardına devam eden dal ve yaprak motifleri çizgiseldir. Tüm kenar çevrelerinde kullanılan küçük dairesel motifler ise tasarımda noktayı ifade etmektedir.

**CEPKEN NO: 4**



*Fotoğraf 4: Sim İşlemeli Cepken (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta) Envanter No: 67. 19. Yüzyıl. Boy: 38 cm En: 50 cm*

**Giysinin Model Özellikleri:** Simetrik bir modeldir. Modelin önü 2 beden, arkası tek bedendir. Ön ortasında kapama yoktur. Yakası hakim yakadır. Kollar bedene takılan kare koldur. Kol altında kuş parçası vardır.



Çizim 4: Kompozisyon Şeması (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta)

**Tasarım Özellikleri:** Siyah kadife kumaş üzerine altın sim iplik ile işlemler yapılmıştır. Teknik olarak kordon tutturma tekniği kullanılmıştır. Cepkenin tüm kenar çevresinde kendi ham renginden kordon dikilmiştir. Cepkenin iç astarı kiremit rengindedir. İşleme desenlerinde geometrik şekiller ve vav harfleri kullanılmıştır. Birbirine devam eden yarım daireleri andıran vav harfinin sembolik anlamda kullanıldığı düşünülebilir. Vav harflerinin iç kısımlarına şekil olarak tam daireler yerleştirilmiştir. Cepkenin kol kısımlarında dal işlemler ile birlikte dalın kenarlarında tam daire ve yarım daire işlemler bulunmaktadır.

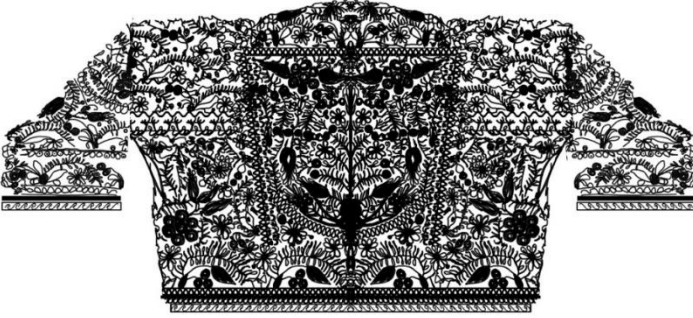
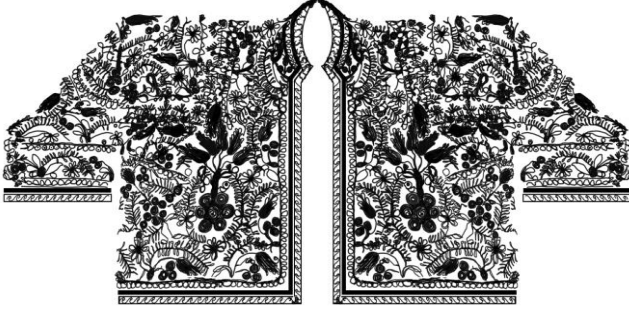
**Tasarım Öğeleri ve İlkeleri:** Siyah zemin üzerine altın sim işlemler yapılarak tasarımın renk ögesinde zıtlık yaratılmıştır. Cepkenin kumaş yüzeyinde, aynı biçim ve eşit şekilde yapılan işlemler kompozisyonun dengesini oluşturmaktadır. Birbirine devam eden yarım ve tam daire raportlu işlemler ise kompozisyonun biçim ögesidir. Dairelerin kavisli şekilde devam eden biçimleri çizgiseldir. Cepkenin tüm kenar çevrelerinde kullanılan küçük ebattaki tam daireler, tasarımda nokta ögesini ifade etmektedir.

**CEPKEN NO: 5**



*Fotoğraf 5: Boncuk İşlemeli Cepken (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta). Envanter No: 1457. 9. Yüzyıl. Boy: 36 cm En: 42 cm Kol: 40 cm*

**Giysinin Model Özellikleri:** Simetrik bir modeldir. Modelin önü 2 beden, arkası tek bedendir. Ön ortasında kapama yoktur. Yakası hakim yakadır. Kollar bedenden çıkan kare formunda truvakar koldur. Kol altında kuş parçası vardır.



Çizim 5: Kompozisyon Şeması (önden görünüm üstte arkadan görünüm altta)

**Tasarım Özellikleri:** Kahverengi kumaş üzerine altın sim iplik ile işlemler yapılmıştır. İşleme olarak bitkisel motifler kullanılmıştır. Süsleme tekniği olarak boncuk ve pul işleme uygulanmıştır. Cepkenin iç astarı kırmızı rengindedir. Tüm kenar çevreleri altın renginde harçlar vardır. Harçların kenarlarında birbirine devam eden tam daire işlemler bulunmaktadır. Cepkenin üzerinde lale motifi, çiçek motifi ve yaprak motifleri bulunmaktadır.

**Tasarım Öğeleri ve İlkeleri:** Kahverengi zemin üzerine altın sim, pul ve boncuk işlemler yapılarak tasarımın renk ögesinde zıtlık yaratmıştır. Cepkenin kumaş yüzeyinde aynı biçim ve eşit şekilde yapılan işlemler kompozisyonun dengesini oluşturmaktadır. Kullanılan lale ve çiçek motifleri tasarım ögesi olarak kompozisyonun biçim ögesidir. İşleme olarak kullanılan birbiri ardına devam eden daireler kompozisyonda çizgiseldir. Yaprakların içinde bulunan çizgisel ve birbiri ile kesişen damar işlemleri tasarımda nokta ögesini ifade etmektedir.

## SONUÇ

Çalışmada, Ege Üniversitesi Etnografya Müzesi'nde bulunan 7 adet işlemeli cepkenin desen tasarımları incelenmiş ve kompozisyon şemaları çizilerek katalog çalışması yapılmış ve bilgi formu düzenlenmiştir. Yapılan incelemelerde cepkenlerin kumaş çeşitleri sadece 1 adet kadife (cepken no:3) ve çuha (cepken no: 1,2,4,5) kumaş oluşturmaktadır. Bu kumaşların renklerini inceleyecek olduğumuzda en çok siyah rengin tercih edildiği görülmektedir. Siyah renginden sonra en yoğun tercih edilen kırmızı ve lacivettir. İç astar kumaşlarında ise, en çok tercih edilen renkler kırmızı ve kiremit rengidir. Cepkenlerin yüzeylerinde yer alan dokular, düzenli sıralı dikine, sola ya da sağa verevine düzenli ve dengeli birbirini takip eden motifler kompozisyonlar dikkat çekmektedir. Süsleme tekniği olarak genellikle kordon tutturma tekniği kullanılmış olup, su yolu harçlar ile de süslemeler desteklenmiştir. Kullanılan kordon renkleri genellikle ham renktedir. Bazı kordonların rengi altın sarısıdır. Cepkenlerde en çok bitkisel motiflerden olan yaprak desenleri, geometrik şekillerden ise tam dairelerin kullandığı görülmüştür. cepkenlerin hepsinde vav harfin sembolik olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Desen tasarımlarında ağırlıklı olarak birkesel ve geometrik motiflerde çizgi, nokta, zıtlık, form, renk gibi tasarım öğelerine rastlanırken, ritm, denge, vurgu tasarım ilkeleri olarak ön plana çıkmaktadır. Cepkenlerin kumaş desenlerinin ve motiflerinin çizimleri yapılarak kataloglaması, kumaş teknik ve malzemelerin tespit edilerek kayıt altına alınıp arşivde saklanması, önemli bir husustur. Bu amaca yönelik olarak hazırlanan bu çalışmanın, etnografik giysilerde motif ve işleme teknikleriyle oluşturulan desen tasarımlarının sürdürülebilirliğin sağlanması bakımından ileride daha kapsamlı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Anonim, 2018. <https://etnografyamuzesi.ege.edu.tr/> Erişim Tarihi: 01.05.2020
- Aslanapa, O. (1984). *Türk Sanatı I-II*. İstanbul: Kervan Yayınları
- Aslan, P. ve Akpınarlı, H, F. (2020). *Karadeniz Çalıklı Teknikli Çorapların Tasarım Özellikleri*. İdil Dergisi, Sayı.65 S..165-177
- Aytekin, H. (2019). *Gündelik Hayatta Gelenek ve Hurafelerin Yeri*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Bedük, S. (1992). *Konya Müzelerinde ve Evlerinde Bulunan Bindallı Tek Parçalı Elbiseler*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Bedük, S. ve Özkan, M. (2005). *Kahramanmaraş Müzesinde Bulunan Kadın Cepkenlerinin İncelenmesi*. 1. Kahramanmaraş Sempozyumu, 830.
- Ergür, A. (2002). *Tekstil Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi
- Gökçesu, Z, vd. (2008). *Beypazarı İlçesi Geleneksel Özel Gün Kıyafetleri*. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu
- Komsuoğlu, Ş ve Arsal, İ. (1986). *Resim II Moda Resmi ve Giyim Tarihi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi
- Küçükosmanoğlu, Ş. (1992). *Konya Müzelerinde ve Evlerinde Bulunan Cepkenler*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Özel, M. (1992). *Folklorik Türk Kıyafetleri*. Ankara: Tüpraş Yayınları
- Özfirat, A. (2009). *Bozkurt Kurgan Mezarlığı Kazıları*. Cilt 73, S.268- 635.
- Silav, M. (2019). *Kültür-Bellek Etkileşimi ve Üniversite Müzeleri*. İdil Dergisi, Cilt.8 Sayı.63 S.1487-1493
- Sümbül, M. (2001). *Adana Giyim-Kuşam Kültürü*. Folklor Halkbilim Dergisi, Cilt.5 Sayı.49 s.8-9.
- TDK. 2022. Cepken. <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 15.01.2022
- Uysal, B, Aygün, M. ve Karayel, S. (2010). *Gediz Geleneksel Kadın Cepkenlerinin Motif, Desen ve Kompozisyon Özelliklerinin İncelenmesi*. Düzce Ulusal Meslek Yüksek Okulları Öğrenci Sempozyumu, 2-4.
- Zeybek, Ş, N. (2015). *Ege Türklerinde Giyim Kuşam ve Tesettür*. Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Yıl.2. S.3 S.125.





## BÖLÜM 6

### Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi'nde Bulunan Osmanlı Dönemi Giysilerinde Desen Tasarım \*

*Melek Yıldız<sup>1</sup> & Tülay Gümüüşer<sup>2</sup>*

---

\* Bu çalışma Melek Yıldız'ın Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi'nde Bulunan 19 ve 20. Yüzyıl Osmanlı Giysilerinde Desen Tasarımları (2020) başlıklı yüksek lisans tezinden türetilerek hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Mezunu, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tasarım ABD, Konya

<sup>2</sup> Doç.Dr. Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Konya- Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-6264-2629

## GİRİŞ

15. ve 20. yüzyıllar arasında Osmanlı İmparatorluğu, coğrafi konumu itibarıyla dokumacılık dışında diğer sanat dalları arasında da önemli rol oynamıştır. Osmanlı, birçok sanat ve zanaat kolunun devletlerarası etkileşimine aracı olmuş; kendi sanat ve zanaatlarını diğer ülkelere aktarmış; üretimlerine yeni teknik, malzeme, motif ve süsleme araçları ekleyerek tasarım ve dokumacılıkta ileri seviyeye ulaşmışlardır (İnancık, 2008:13). 17. yüzyılda Osmanlı Devleti topraklarını genişletirken, yönetimi altındaki saray, askeri ve sivil halkın giyim kuşama üzerinde sık sık değişiklikler yapmıştır. Devlet yapısında yapılan değişiklikler önce askeri sonra halk giyimine yansımıştır. Bu nedenle, Osmanlı dönem kıyafetlerinde birçok değişim ve düzenlemeler olmuştur (Küçükerman, 1996:13). Dokumacılığın, Osmanlı'nın refah düzeyinde görülen olumlu gelişmeleri ham maddeye ulaşımı kolaylaştırmış; kumaşların kalite ve çeşitliliğini arttırmıştır. Bir bakıma, tüketim ve ticaret arasında denge kurularak dokumacılığın yanı sıra diğer sanat ve zanaat dallarının gelişiminde devamlılığı sağlamıştır (Gürsu, 1988:17). 15. yüzyılda Osmanlı arşiv kayıtları tutulmadığından ötürü, kumaşlar ile ilgili bilgiler, Avrupalı gezginlerin yazılı kayıtlarından, tablolarından, Türk nakkaş ve ressamların minyatürlerinden yola çıkılarak yorumlanmıştır (Hasarlı, Ocakoğlu ve Kıcıroğlu. 2010:1,2). Günümüzde müzelerde bulunan giysiler arasında, saray mensuplarına ait giysilerde bulunmaktadır (Öz, 1946:8). Saray mensuplarının giyime-kuşama önem verdiklerini ve kalitesi yüksek kumaşları günümüze kadar ulaşan örneklerde görmek mümkündür. 16. yüzyıldan 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar muhafaza edilmiş, arşivlenmiş ve müzelerde etnografik ürünler arasında sergilenen Osmanlı padişah ve şehzade kaftan ve elbiseleri bizlere daha somut bilgiler verebilmektedir (Akpınarlı ve Balkanal, 2012: 181).

19. yüzyılda Meşrutiyet'in ilanından itibaren Avrupa modası etkisi, kıyafetlerin motif ve modellerine yansımıştır. İncelenen 19. yüzyıl kadın kıyafetleri; üç etek, entari, şalvar, elbise, kaftan, gömlek ve yeleklerden oluşmaktadır. 19. yüzyılın başlarında erkek kıyafetlerinde, yüzyılın ortasından sonra kadın kıyafetlerinde Avrupa moda etkisiyle değişim görülmektedir. Bu kumaşlar, Osmanlı kültür ve zevkinin ince detaylarını yansıtmaktadır. Günlük hayatın her alanında karşımıza çıkan kumaşlar, hassas malzemelerden yapılmış, iyi koşullarda saklanmamış ve tadilat görmediğinden dolayı bazı kumaşlar ne yazık ki günümüze ulaşmamıştır (Hasarlı, Ocakoğlu ve Kıcıroğlu. 2010: 1,2).

19. yüzyılda Lâle Devri'nin başlamasıyla ve Sultan III. Ahmed çıkardığı bir fermanla gümüş sırmalı kumaşların yapımını yasaklatmıştır. 1828 yılında bir nizamnameyle, kıyafetlerde yapılan değişiklik detaylıca anlatılarak, kişi ve mesleklerle göre kimin ne giyeceği belirtilmiştir. Asırlardır giyilen kaftan, bu nizamname

ile kaldırılmıştır (Rasim, 1994:163-169). Halkın kullandığı kumaşlara gelindiğinde bu kumaşların daha ucuz ve işlemeli olduğu görülmektedir. İşlemeli ve yardımcı gereçlerle süslenmiş düğün, tören, günlük giysi örneklerinin bir kısmı çeyiz yoluyla günümüze kadar gelebilmiştir. Müze ve özel koleksiyonlarda muhafaza edilen bu kumaşların bir kısmı tadilat ve bakım görmüş, bir kısmı da restorasyon alanında uzman kişilerin yeterli olmayışı veya orijinalliyi bozulur endişesi ile tadilat görememiştir. Bu nedenle, kumaş yüzeyinde yer alan desenler tahrip olmuştur.

Türk tekstil sanatı içerisinde zengin bir motif çeşitliliğine sahip olan Osmanlı kumaşları, teknik ve sanatsal özelliği ile önemli yer tutmaktadır. Kumaş sanatımız, kullanıldığı dönemlerde o toplumun dinini, sosyal sınıfını ve kültürünü rengiyle ve deseniyle anlatan sözsüz bir dil olmuştur. Sosyal sınıf farkı bakımından düşünüldüğünde tarihte kullanılan saray ipeklileri ve halk kumaşları olarak adlandırılan ve iki gruba ayrılan kumaşların günümüzde yine sosyal sınıf farkı ile kullanıldığı söylenebilir. Günümüz kumaş ve motiflerine bakıldığında farklar; kumaş ve iplik kalitesi, sadelik ve motiflerin özgün değil geçmişten alıntı yapılarak uygulandığı görülmektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın kültürel mirasımıza sahip çıkma bakımından konunun önemini arttırdığını düşünülmektedir. Çalışmada, Kocaeli Etnografya Müzesi'nin deposunda muhafaza edilen ve teşhir salonunda sergilenen kendinden desenli 7 adet giysinin kumaş desenleri tasarım açısından incelenmiştir.

## OSMANLI SARAY KUMAŞLARI

Tekstil (Dokuma), çözgü ipliklerinin desene göre yukarıya kaldırılarak ağızlığın açılması ve açılan ağızlıktan atkı ipliğinin atılması ile gerçekleştirilen bir eylemdir (Uzunöz, 2016:1). Geleneksel dokumalar, en eski medeniyetlerden bu güne gelişimini devam ettirerek gelmiştir. Göktürk, Hun, Uygur gibi göçebe Türk toplulukları dokumacılık geleneğini sürdürmüştür. İpekli dokumalar ise, zengin kaynaklara sahip olan devletlerarası ticarete para yerine kullanılmıştır (Akpınarlı, 1996: 13). 15. yüzyılda Bursa'nın konumu itibarıyla önemli hale gelmesinde etkili olan en büyük neden, Doğu-Batı bağlantısı konumunda olan İpek Yolu üzerinde bulunmasıdır (İnalçık, 1971: 212). Osmanlı Devleti, ipek ve ipekçilik üretiminden oldukça iyi kazançlar elde ettiği söylenebilir. Dönemin ilk ipek üretimi yapılan şehri Tokat, ikincisi ise Bursa olmuştur (Tezcan, 1997: 49-53). Bursa, 16. yüzyılda dokuma atölyeleri ile saray ipeklerinin dokunduğu ve ipek üretiminin yapıldığı merkez haline gelmiştir (Öztoksoy, 2007: 64).

Osmanlı kumaşlarının en parlak dönemini yaşadığı 16. yüzyıla ait kumaş örnekleri, araştırmanın alt yapısını desteklemesi için çalışmaya dâhil edilmiştir. 16.

yüzyıl Avrupa’ında Türk giysi ve nesnelere yoğun bir ilgi başlamıştır. Bu ilgi *Turquerie* olarak adlandırılmıştır. 16. yüzyılda Avrupalı gezgin ve seyyahların notları, mektupları ve Osmanlı kıyafetlerini giyerek yaptırdıkları portreler, Osmanlı kumaş tarihi hakkında bilgi veren belgeler niteliğindedir. Kumaş yüzeyinde süsleme olarak gümüş ve altın teller<sup>3</sup>, sim sırmalar<sup>4</sup> ve klaptan<sup>5</sup> kullanılmıştır (Gürsu, 1988:24). Rönesans tarihi boyunca ülkeler arası satışı en çok yapılan kumaş ve elbiseler, para yerine kullanılarak sanatsal açıdan da devamlılığı sağlamıştır (Mack, 2005: 55). Bu dönemde kullanılan motifler, Rönesans Döneminin sanatı ile karşılıklı etkileşimde bulunulan, oval madalyon, nar ve kıvrımlı dal ve yapraklardan oluşan motiflerdir. Dönemin sıklıkla kullanılan kumaşları ipekli dokumalardır. Bu dokumalar 16. yüzyıldan 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar kullanılmıştır (Himam, 2013: 92-115). Bu kumaşlar; Atlas, Canfes, Çatma, Hatayi, Gezi, Kadife, Kemha, Seraser, Serenk, Selimiye, Sevayi (Sevai, Savai), Zerbaft olarak adlandırılmaktadır. Dönemin desenleri, Saz yolu üslûbu, kaplan çizgisi-pars beneği, natüralist üslûp, oval madalyon, dikey dalgalı dal üslûbu, iç içe benek veya ay motifi, hilal ve yıldız motifleri olarak adlandırılmışlardır (Öztoksoy, 2007: 65-177).

Bu yüzyılda en sık görülen motifleri gözlemlediğimizde pars beneği ve kaplan postu motiflerinin olduğunu söyleyebiliriz. Özellikle araştırma kapsamında inceleme yapılırken Çatma kumaşlarda çintemani (üç benek) ve kaplan postu (kaplan çizgisi) motifi sıklıkla uygulandığı görülmüştür. Osmanlı kumaşlarında ve diğer sanat dallarında dini inanç nedeniyle hayvan figürü görülmemektedir. Genellikle bitkisel süslemelerin hâkim olduğu kumaşların görüldüğü söylenebilir.

17. yüzyıl kumaşlarında 16.yüzyıl izlerini taşıyan ve tasarım açısından devamlılığı görülen, kıymetli kumaşlardan dikilmiş üst üste giyilen giysiler görülmektedir. Bu giysiler, uzun kollu entariler ve saray etrafında dış giyim olarak giyilen kürk astarlı kaftanlar ve ön kısımları belden düğmeli, metal ipliklerle dokunmuş desenli entarilerdir (Çetin, 2014: 264,265). 16. yüzyıl desenleriyle aynı desenlerin kullanıldığı 17. yüzyılda ek olarak, çintemani, birleşik oval madalyonlu, iç içe oval madalyonlu, yelpaze karanfil palmetli, çınar yaprağı biçimindeki desenler kullanılmıştır (Öztoksoy, 2007: 77-81). 17. yüzyıl sonlarına doğru desenlerde ve motiflerde Avrupa etkisi de kendini hissettirmiş ve motif çeşitliliğinde gözle görülür bir artış yaşanmıştır. Her ne kadar o 16. yüzyıl üslubu sürdürülmeye çalışılsa

<sup>3</sup> Sim; pamuklu ipliğin yüzeyini hiç boşluk bırakılmadan, metal iplikle kaplanacak şekilde sarılması işlemi sonucu oluşan süsleme gerecidir (Özata, 2012: 25).

<sup>4</sup> Tel; bazen dokuma esasında ipek iplikle birlikte, altın veya gümüş olarak kullanılarak motifler oluşturulan süsleme gerecidir (Özata, 2012: 25).

<sup>5</sup> Klaptan; Altın veya gümüş telin, çift katlı iplik etrafına gevşek olarak sarılmasıyla elde edilen bir süsleme gerecidir (Özata, 2012:25).

da detaylarda farklılıklar görülmektedir. Mimaride alternatif yerleştirilmiş olarak kullanılan palmet motifleri bu dönemde yeni ortaya çıkan bir desen olmuştur. Söz konusu palmetler, yelpaze karanfil, çınar yaprağı ya da lale palmetleri olabilmektedir. Çiçek motiflerinin ebatları büyümüş, bazen tüm kumaş yüzeyinde lale motifinin olduğu görülmüştür (Alpat, 2020:37).

18. yy. kumaş desenlerinde ise, Türk Rokokosu üslubunda küçük çiçek buketleri, kıvrımlı dallardan çıkan çiçek kompozisyonlu desenler görülmektedir (Gürsu, 1988: 139). Çizgili kumaşların desenli olan versiyonları yollu dokumalar olarak adlandırılmaktadır. Genellikle sim sırmalarla dokuma esnasında oluşturulan çiçek motifleri desen özelliğini oluşturmaktadır. 18. yüzyılın ikinci yarısına denk gelen ve Batı etkisinde olan desen kompozisyonları, geleneksel motiflerin Avrupa etkisi olan buket çiçek kompozisyonlarıdır. Türk üslubunda düzenlenerek kumaş yüzeylerini süslemişlerdir. Motiflerde gölgelendirmelere yer verilerek derinlik kazandırılmıştır. Fiyonklar ve fiyonklarla bağlanmış gül, şakayık, zambak, mine, servi, kozalak, iri kıvrımlı yaprak buketleri, serpmeye çiçek buketleri, ampir üslupta vazo-sepet veya tabakta narlar, üzümler, armut vb. meyve ve bitkisel motiflerle oluşturulmuş karışık kompozisyonlar dönemin özelliklerini yansıtan en belirgin motiflerdir (Yetkin, 1993: 341,342). Kadın kıyafetlerinde en çok işlemeli ve süslemeli üç etekler dikkat çekmektedir. 19. yüzyılın ortalarında yabancı tekstil ürünlerinin yerine yerli üretimi güçlendirmek adına Hereke’de ipekli dokuma fabrikası kurulmuştur. Hereke’de saray mensupları için dokunan çatma ve kemha kumaşlar, Avrupa tasarım etkisinin hâkim olduğu, iri yapraklı ve çiçekli desenlerden oluşan dokumalardır. Desenlerde bulunan renklerin, tonlarıyla tamamlanması, Türk kompozisyon renklerinin yerini aldığı ve Türk zevkini unutturmaya başladığını göstermektedir. Zaman içerisinde bu etki sanat anlayışımıza tamamen yerleşmiştir (Tezcan, 1993:13-53).

Selçuklu sanatından Osmanlı sanatına aktarılan Rumiler, kullanılan ana motiflerdir ve 20. yüzyıla kadar birçok sanat dalında farklı kompozisyonlar içerisinde kullanılmıştır. Rumiler lotus ve palmetle, Uzakdoğu’ya ait desen olan Çin bulutu motifi, Hatayi motifi ve stilize çiçeklerle oluşturulan kompozisyonlarla birlikte kullanılmıştır (Gürsu, 1988: 38). 1867 yılı Abdülaziz’in Avrupa’ya yapmış olduğu seyahatten dönmesinin ardından, gençlerde şalvar ve üç etek kullanımının azalmasına etki etmiştir. Şalvar ve üç eteklerin yerini tek parça elbiseler yahut iki parça etek- gömlek ve ceketler olarak Batı modası etkilerini göstermeye başlamıştır. Bu kıyafetlerde kullanılan kumaşlar atlas, tafta, münakkaş gibi ipekli kumaşlardır (Hasarlı vd, 2010: 4,5). Batılılaşma etkileri kıyafetlere yansımış olsa da düğünlerde ve halk giysilerinde kullanılan temel kıyafetler, resim ve minyatürler incelendiğinde görülebilir. 18. yüzyılda olduğu gibi; 19 ve 20. yüzyılda da

kıyafetlerde işlemeli-sırmalı üç etekler, şalvar, iç gömlekler dönemin kıyafetleri arasında olduğu söylenebilir. 19. yüzyılın son çeyreği ve 20. yüzyılın başlarında Osmanlı'daki Batılılaşma ve Batı ile kültürel münasebet içerisinde olması, diğer Müslüman devletlerine göre baktığımızda daha ileri düzeydedir. Batı tarzı balolar, eğlence ve toplantılar Batı ile Osmanlı'nın daha da yakınlaşmasına sebep olmuştur. Günlük yaşamda kullanılan kıyafet ve eşyaların yanı sıra yaşam tarzları gibi birçok unsur Cumhuriyet'in ilan edilmesinden önce Osmanlı'nın hayatına girmiştir (Özer, 2006:153).

Cumhuriyetin ilk yıllarında giyim-kuşamdaki değişiklikler şehir merkezlerinden uzakta yaşayan nüfusun büyük çoğunluğuna çok fazla etki etmemiştir. Yalnızca başa giyilen fesler, (şapka kanunu ile) devletin zorunlu hale getirmesiyle çıkartılmış yerini kasket şapkalar almıştır (Ormanlar, 1999: 74).

19. ve 20. yüzyıl kumaşlarında Osmanlı ve Batı etkileşimli desen ve kompozisyonların bulunduğu ve Batı modası kumaşları görebilmekteyiz. Bu kumaşlar eskinin yeni ile harmanlanması sonucu ortaya çıkan kumaş kompozisyon özelliklerini taşımaktadır. Kumaşlar genel olarak dokuma atölyelerinin bulunduğu şehirlere, renk sayısına, desenine, kullanım alanlarına ve dokuma tekniklerine göre isimlendirilmektedir. Bu kumaşlar, dokundukları şehre göre; Halep Kumaşı, Bursa Kumaşı gibi, kullanıldıkları yere göre; Trablus Kuşağı, Konya Sevaisi gibi, şahıs isimlerine göre; Hacı Ali Bezi, Bakkaloğlu İşi, Selimiye gibi adlar almışlardır. Bu kumaşlar, tekniklerine göre Kadife, Çatma, Kemha, Seraser, Atlas, Canfes ve Kutnu olarak adlandırılırlar. Renk sayısına göre ise; Serenk, Heftrenk, desenine göre; Gülistanî, Çınarlı, Benekli kumaşlardır. (Yetkin, 1993: 332.) Bu kumaşların ortak özellikleri ham ipekten dokunmaları, bazılarında altın ve gümüş iplikler ve klaptan kullanılmasıdır (Gümüşer, 2011: IV). Dönemin dokumalarına gelindiğinde, sıklıkla yünlü kumaşlar, Bursa ipeklileri, Kutnu, Serenk, İpekli Brokar, Çatma, Zerbaft, Seraser, Atlas, Heft renk, Gülistanlı, Çınarlı, Benekli, Canfes, Kadifeler ve Hatayi türleri karşımıza çıkmaktadır (Akpınarlı ve Başaran, 2018: 28-36).

Daha öncede bahsedildiği üzere, Osmanlı kumaşları estetik değerlerinin yanı sıra renkleri ve motifleri bakımından zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Kumaşlar üzerindeki her bir motif ve renk, hem estetik hem de anlam bakımından önemli bir değer taşımaktadır. Özellikle saray kumaşlarını süsleyen motiflerin rastgele oluşturulmadığı, her bir motifin onu tasarlayan kişinin duygu, düşünce ve beğenisini yansıttığı söylenebilir.

## KOCAELİ ARKEOLOJİ VE ETNOGRAFYA MÜZESİ'NDE BULUNAN OSMANLI DÖNEMİ GİYSİLER VE KUMAŞ DESENLERİ

Müze, 1873'de Merkez ilçesinde, Eski Gar alanı ismiyle anılmaktaydı. Müzenin Alman Mimar Otto Ritter tarafından yapıldığı düşünülmektedir. Yapı ilerleyen yıllarda eklenen yapı topluluklarından oluşmaktadır. Tamamı 19 dönüm olan alanın planlama çalışmaları sırasında 11 dönümlük kısmı Arkeoloji ve Etnografya Müzesi'ne ayrılmış; daha sonra Müze şeklini almıştır. Müze alanı içerisinde tamir atölyesi, su deposu, lojman binası gibi fonksiyonel yapılar bulunmaktadır. Alanda bulunan iki adet tekel binasının birleştirilerek teşhir salonları, eser deposu ve 131 kişilik konferans salonu oluşturulmuştur. Yeni müzenin tamamlanması ile Saatçi Ali Efendi Konağında hizmet veren müze, bu yeni alana taşınmış ve 20 Haziran 2007 tarihinde müze ziyarete açılmıştır. Süreç içerisinde idari bina olarak gar alanı içerisinde bulunan yapılar değerlendirilmiştir. Eserlerin teşhir edildiği Müze binası Arkeolojik ve Etnografik eserlerin sergilendiği birbirine geçmeli 2 ayrı salondan oluşmaktadır. Arkeolojik eser salonunda Paleolitik Çağdan İslami Döneme kadar olan eserler sergilenmektedir. Etnografik eser salonunda ise, günümüze kadar süre gelen zaman zarfı içerisinde halkın gelenek ve göreneğini yansıtan günlük yaşamda kullanılmış eserler sergilenmektedir. Bölgede yapılan Çukurbağ kazısından gelen yüksek kabartma taş eserlerin teşhirine yönelik ise yine gar alanı içerisinde bulunan Hangar binası değerlendirilmiş ve teşhir çalışmalarına başlanmıştır (Kaya, 2008: 104-107). Müzede sergilenen Arkeolojik eserler; 2320, Etnografik eserler; 1951, Sikkeler; 5405 adet olup, toplam eser sayısı; 9676 adettir. Müze pazartesi günleri hariç haftanın diğer günleri mesai saatleri içerisinde ziyarete açık olup, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından ücretlendirilmiştir (Titiz, 2019, kişisel iletişim, ).

Müzede çalışma kapsamına alınan kumaşlar, dönemin en çok kullanılan kumaşlarından Atlas, Şib, Kadife, İpekli Hereke Brokar, Ketten ve Pamuklu dokumalardır. Bu kumaşlar, dönemin sanayi tipi dokuma tezgâhlarıyla dokunmuş kumaşlardır. Göç veya çeyiz sandıklarıyla bölgeye geldiği düşünülen kumaşların bazıları satın alma yoluyla, bazıları ise başka şehir müzelerinden devir yoluyla gelmiş ve müze envanter kayıtlarına geçmiştir.

## GIYSİ NO: 1



**Fotoğraf 1:** (solda). Üç Etek. 19. ve 20.yüzyıl, Env. No: 2007/354; Kol: 47 cm Boy: 138 cm Kocaeli Etnografya Müzesi. Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 1:** 2007/354 Envanter numaralı üç etek kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Altın kılıptan, mor ipek iplik ile karışık olarak dokunmuş dolaşmalı düzen kompozisyonlu atlas kumaştır. Arkası tek parça, ön kısmı

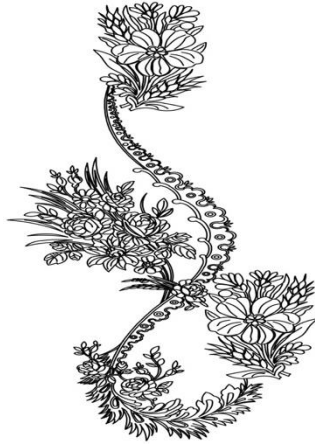
iki parçadan oluşan ayak bileklerine kadar uzanan, iç astarı pamuklu tülbentten dikilmiş üç etektir. Zemininde kendi mor renginde sıralı küçük mineler ve dallarla dokuma sırasında desenler oluşturulmuştur. Kumaş dokuma esnasında altın tel, kırmızı, yeşil, mavi renk atkı iplikleriyle, iri dal, iri yapraklar, gül motifi ve püsküller ile bezenmiş sıralı desen mevcuttur. Dal ve yapraklarla aynı renkte olan püsküller motife hareket kazandırmıştır.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey ekseninde sıralama, yatay ekseninde bağlantılı sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey dolaşmalı düzende gül, püskül ve yapraklar kıvrımlı, dikdörtgen formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Sıcak ve soğuk renklerin kullanıldığı ve kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, sıralı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Motifte ana renk olarak mavi ve sarı klap-tan kullanılmıştır. Ara renklerden yeşil motifte kullanılmış, mor renk ise kumaş zemininde kullanılmıştır. Uygulanan zıt renkler motifin vurgulanmasında belirleyici olduğu gibi bir bütünlük oluşturmuştur. Bu da motifte sürdürülebilirliği sağlamıştır. Motifler tüm yüzeyi kapladığı için kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

## GIYSİ NO: 2



**Fotoğraf 2:** (solda). Çocuk elbisesi. 19. ve 20.yy, Env. No: 2007/330; Kol: 48 cm Boy: 112 cm. Kocaeli Etnografya Müzesi. ( Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 2:** 2007/330 Envanter numaralı çocuk elbisesinin kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Atlas dokumadan kız çocuk elbisesidir. Bel ve kolları büzgülü, kol manşetleri ve yaka dantel ve harç detaylı atlas kumaştan dikilmiştir. Pembe çözümlü iplikleri üzerine altın kılaptan çözümlü iplikleri ile papatya, krem rengi pamuklu iplik ile demet gül, başak ve stilize bulut motifleri (Dolantı-çizgi bulut) düzenli sıralı bir şekilde dokunmuştur. Dokuma yüzeyinde kılaptanla kabartılmış yaban gülü motifi, bulut ve diğer kompozisyon öğeleriyle birlikte hareket ve ahenk kazandırmıştır.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey ekseninde sıralama, yatay ekseninde bağlantılı sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey dolaşmalı düzende gül demetleri, başak, yapraklar ve bulut formunda yorumladığımız motifler kıvrımlı, dikdörtgen formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Zeminde ara renk olarak pembe kullanılan kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, sıralı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Motifte ana renk olarak sarı renk sim sirmada kullanılmıştır. Motif birbirine bağlı tekrarlardan oluşmaktadır.

### GIYSİ NO: 3



**Fotoğraf 3:** (solda). Entari., 19. ve 20.yy, Env. No:2007/347; Kol: 53,5 cm Boy: 130 cm. Kocaeli Etnografya Müzesi. (Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 3:** 2007/347 Envanter numaralı entarinin kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Sarı ipekli zeminde, beyaz ipek iplikle kıvrım dalları ile birlikte zambak motifi şaşırtmalı düzen ile kompozisyon oluşturulmuştur. Genel olarak tek sap üzerinde çizilmiş motiftir.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey ekseninde kaydırmalı sıralama, yatay ekseninde ters yönde sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey şaşırtmalı düzende zambak ve yapraklar kıvrımlı, kare formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, sıralı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Kumaş zemininde ana renk olarak sarı, motifte ara renk olan beyaz renk kullanılmıştır. Uygulanan zıt renkler motifin vurgulanmasında belirleyici olduğu gibi bir bütünlük oluşturmuştur. Motif birbirine bağlı tekrarlardan oluşmaktadır. Bu da motifte sürdürülebilirliği sağlamıştır. Motifler tüm yüzeyi kapladığı için kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

## GIYSİ NO: 4



**Fotoğraf 4:** (solda). Atlas, 19. ve 20.yy, Env. No:2007/358; Kol: 54 cm Boy: 132 cm en: 37 cm  
Kocaeli Etnografya Müzesi. (Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 4:** 2007/358 Envanter numaralı entarinin kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Pembe ipekli zeminde, beyaz ipek iplikle gül ve küçük çiçekli motif şaşırtmalı düzen ile kompozisyon oluşturulmuştur. Beden kemerli yaka ve kollarında dantel detayı mevcuttur.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey eksenle simetri, yatay eksenle bağlantısız sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey şaşırtmalı düzende küçük çiçek, gül ve yapraklar kıvrımlı, dikdörtgen formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, sıralı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Kumaş zemininde ara renk olarak pembe, motifte ara renk olan beyaz renk kullanılmıştır. Kullanılan renkler bütünlük oluşturmuş deseni belirginleştirmiştir. Motif tekrarlardan oluşmaktadır. Bu da motifte sürdürülebilirliği sağlamıştır. Motifler tüm yüzeyi kapladığı için kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

## GIYSİ NO: 5



**Fotoğraf 5:** (solda). Üç etek. 19. ve 20.yy, Env. No:2007/361; Boy: 140 cm en: 47 cm. Kocaeli Etnografya Müzesi. (Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 5:** 2007/361 Envanter numaralı üç etek kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Koyu mavi ipekli zeminde, sarı sırma ile zambak çiçeği motifi şaşırtmalı düzen ile kompozisyon oluşturulmuştur.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey eksenle simetri, yatay eksenle bağlantısız sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey şaşırtmalı düzende zambak ve yapraklar dikdörtgen formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, sıralı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Kumaş zemininde ana renk olarak mavi, motifte sarı sırma kullanılmıştır. Renkler motifin vurgulanmasında belirleyici olduğu gibi bir bütünlük oluşturmuştur. Motif tekrarlardan oluşmaktadır. Bu da motifte sürdürülebilirliği sağlamıştır. Motifler tüm yüzeyi kapladığı için kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

## GIYSİ NO: 6



**Fotoğraf 6:** (solda). Atlas, 19. ve 20.yy, Env. No:2007/357; Boy: 138 cm en: 62cm. Kocaeli Etnografya Müzesi. (Fotoğraf Çekim Tarihi: 06.09.2019)



**Çizim 6:** 2007/357 Envanter numaralı üç etek kumaş deseni

**Tasarım Özellikleri:** Pembe ipekli zeminde, sarı sırma ile stilize gül motifi şaşırtmalı düzen ile kompozisyon oluşturulmuştur.

**Tasarım Öğeleri:** Dikey eksenle simetri, yatay eksenle bağlantısız sıralama uygulanmıştır. Düzenli aralıklarla dikey şaşırtmalı düzende gül ve yapraklar kıvrımlı, dikdörtgen formda dengeli bir şekilde yerleştirilmiştir. Kumaşın tüm yüzeyini kaplayan, birbiri ile bağlantılı motifler kompozisyonun ritmini oluşturmaktadır. Kumaş zemininde ara renk olarak pembe, motifte ara renk olan beyaz renk kullanılmıştır. Uygulanan renkler motifin vurgulanmasında belirleyici olduğu gibi bir bütünlük oluşturmuştur. Motif birbirine bağlı tekrarlarından oluşmaktadır. Bu da motifte sürdürülebilirliği sağlamıştır. Motifler tüm yüzeyi kapladığı için kapalı alan olarak tanımlayabiliriz.

## SONUÇ

Çalışmada Kocaeli Etnografya Müzesi kapsamında yer alan tekstil ürünleri arasında yer alan giysi örneklerinin seçiminde dönemin özelliklerini taşıyan ve sıklıkla kullanılan malzeme, teknik ve kompozisyon özelliklerini yansıtan örnekler tercih edilmiştir. Örneklerin arşiv kayıtlarında yeterli bilgi bulunmamasından dolayı tarihlendirme, malzeme ve teknik, hakkında bilgilerine ulaşılamamıştır. Envanterlerde tarihlendirmeler işlenmemiş veya yazılan tarihlendirmeler ile birlikte kimden ya da nereden alındığı detaylı bir şekilde not edilmemiştir. Müzede bulunan ve araştırma kapsamına alınan 7 adet giysi atlas kumaştan oluşmaktadır. Giysilerin desen ve kompozisyonları; çizgi, denge-uyum, zıtlık, form, ritim, bütünlük, sürdürülebilirlik ve alan olarak incelenerek tasarım öğeleri açısından değerlendirilmiştir. Desenlerde ağırlıklı olarak bitkisel motiflere rastlanmıştır. Örnekler arasında geometrik ve nesnel motiflere az rastlanırken, figür ve yazıya yer verilmediği görülmüştür. Müzedeki kumaşların yüzeyinde oldukça fazla tahribat (yırılma, sararma ve lekelenme vb.) olduğu tespit edilmiştir. Bu kumaşların yüzeyindeki tahribatlar, ne yazık ki tadilat görmedikleri için desenlerde de kayıplar mevcuttur. Bu tespitler göz önünde bulundurulduğunda, müzelerimizde, koleksiyonerlerde ve evde sandıklarda saklanan tarihimize ışık tutacak olan tekstillerin yeterli onarım ve bakım yapılmadığı düşünülebilir. Bu onarımı yapabilecek yeterlilikte ve yeterli sayıda uzmanın bulunmaması, var olan kumaşlarımız üzerinde gün geçtikçe oluşan tahribatlarla birlikte desen, renk ve teknik bakımından yok olmaya neden olmaktadır. Bu nedenle, gerek müzelerde ve koleksiyonerlerde gerekse saha araştırmalarında mevcut kumaşlar hakkında akademik çalışmaların artırılması gerekmektedir. Kumaş desenlerinin ve motiflerinin çizimleri yapılarak katologlanması, kumaş teknik ve malzemelerinin tespit edilerek ve kayıt altına alınarak arşivde saklanması önemli bir husustur. Bu amaca yönelik olarak hazırlanan tezimizin, kültürel değerlerimizden kumaş sanatımızın yok olmaması ve unutulmaması için ileride yapılacak daha kapsamlı çalışmalara kaynak oluşturacağı açıktır.

## KAYNAKÇA

- Akpınarlı, H. F. ve Balkanal, Z. (2012). *16-18. Yüzyıllarda İstanbul'da Üretilen Kumaşlarda Bitkisel Bezemelerin İncelenmesi*, Motif Akademi Halkbilimi Dergisi, Sayı:1 (Ocak-Haziran) (Balkan Özel Sayısı-I), s. 179-209
- Akpınarlı, H.F. ve Başaran, F.N. (2018). *Geleneksel Kumaşların Özellikleri ve Kullanım Alanları: Çankırı Örneği*, Podgorica, Multidisipliner Çalışmalar-4 (Güzel Sanatlar), (eylül). s. 28-36
- Alpat, E. F. (2010). *Osmanlı İmparatorluğunun 15.yüzyıl ve 18.yüzyıllar arası Saray Kumaşlarında Kullanılan Bitkisel Üslup*. Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi. 4 (1). s.27-50
- Craik, J. (1993). *The Face of Fashion: Cultural Studies in Fashion*, Routledge, London and New York, s. 26
- Gümüşer, T. (2011). *Motifs in Contemporary Turkish Textile Design influenced by Ottoman Court Fabrics in 16th Century*. İzmir Ekonomi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tasarım Çalışmaları ABD. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir
- Gürsu, N. (1988). *Türk Dokumacılık Sanatı: Çağlar Boyu Desenler*, Redhouse Yayınevi, İstanbul, s. 17-164
- Hasarlı, G.- Ocakoğlu, N. Kıcıroğlu, B. (2010, Ekim). *XVIII. Ve XIX Yy. Osmanlı Sarayı Kadın Giysileri Ve Bir Modernizasyon Çalışması*. Myo-Os 2010- Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, Düzce, s. 1-2
- Himam, F. D. (2013). *16. Yüzyıl Giysi Tarihi Yazımı Üzerine: Giysilerde Doğu-Batı Etkileşimi, Egzotizm ve Güç*, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Ağustos, Sayı:29, s.91-116
- İnalçık, H. (2008). *Türk Kumaş Tarihi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1. Baskı, İstanbul
- Kaya, Ş. (2008). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e İzmit Kenti*, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Tezi
- Köklü, H. (2002). *El İşlemeleri*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları
- Küçükerman, Ö. (1996). *Türk Giyim Sanayinin Tarihi Kaynakları*, GSD Dış Ticaret, Mayıs, s.13
- Mack, E. R. (2005). *Doğu Malı Batı Sanatı: İslam Ülkeleriyle Ticaret ve İtalyan Sanatı: 1300-1600*, Kitap Yayınevi-100, İstanbul, Kasım, s.50-294
- Ormanlar, Ç. (1999). *Giyim Kuşam Modaları, Cumhuriyet Modaları*, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul.
- Öz, T. (1946). *Türk Kumaş ve Kadifeleri, Fasikül I*, Milli Eğitim Basın Evi. İstanbul, s. 8
- Özer, İ. (2006). *Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Yaşam ve Moda*, İstanbul, Truva Yayınları,

- Öztoğsoy, Ö. N. (2007). *16– 18. Yüzyıl Osmanlı Hint- Babür Kumaş Sanatları Etkileşimleri*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, s. 64-77, 145-177
- Rasim, A. (1994), *Osmanlı Tarihi*, İstanbul.
- Sipahioğlu, O. (1992). *Bursa ve İstanbul'da Dokunan ve Giyimde Kullanılan 17. yüzyıl Saray Kumaşlarının Yozlaşma Nedenleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, s. 13-54
- TDK. Kılaptan <https://sozluk.gov.tr/?kelime> (Erişim:14.12.2019)
- Tezcan, H. (1993). *Atlasların Atlası*, Yapı Kredi Koleksiyonları, İstanbul. s.13-33
- Tezcan, H. (1997). “*Bursa’da İpekçilik ve İpekli Dokumacılık*”, *Kültür ve Sanat*, 35, s. 49- 53.
- Tezcan, H. (2003). *Kumaş Sanatı, Geleneksel Türk El Sanatları*, T.C. Kültür Bakanlığı, Haz: Mehmet Özel, Yeğenoğlu, Meyda, Sömürgeci Fantaziler: Oryantalist Söylenimde Kültürel ve Cinsel Fark, Metis Yayınları, İstanbul, Birinci Basım, Ocak, s.160-162
- Titiz, Ö. 2019. Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kocaeli Etnografya Müzesi Sanat Tarihçisi, (Görüşme Tarihi: 7 Eylül ).
- Uzunöz, S. Y. (2016). *Üsküdar Dokumalarının (18. Ve 19. Yy) Müzelerde Bulunan Örnekleri Üzerine Bir Araştırma*, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, İstanbul. s.1
- Yetkin, Ş. (1993). *Türk Kumaş Sanatı, Başlangıcından Bugüne Türk Sanatı*, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara. s. 329-342





## BÖLÜM 7

### Dokuma Kumaş Tarihçesi, Tasarım Aşamaları ve Örnek Uygulamalar

*Ebru Çoruh<sup>1</sup> & Züleyha Değirmenci<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Prof. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Ana Sanat Dalı, Orcid:0000-0001-8039-828X

<sup>2</sup> Prof. Dr., Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Orcid: 0000 0002 8669 4968

## 1. Dokumanın Tarihçesi

İnsanoğlunun tarih öncesi çağlardan beri giyinmesinin, örtünmesinin, en önemli sebeplerinden biride vücutlarını dış etkenlere karşı gelecek tehlikelere karşı koruma isteğidir. Eski çağlarda tarım ve hayvancılığın gelişmesi ile birlikte insanlar doğadan elde ettikleri lifleri farklı yöntemler deneyerek eğirmişler ve iplik haline getirmişlerdir. Daha sonrasında bu iplikleri kullanarak dokuma ve örme kumaş haline dönüştürmüşlerdir.

Dokumacılığın tarihçesinin çok eski dönemlere kadar uzandığı bilinmektedir. Geçmişten günümüze dokuma ve dokuma kumaşlar alanında birçok araştırma yapılmıştır. Arkeolojik kazılarda elde edilen bulgulara göre dokumanın Neolitik döneme kadar dayanan uzun bir tarihi olduğunu kaynaklardan öğreniyoruz(Başaran, 2018). Birçok antropoloğa göre dokumacılığın M.Ö. 5000 yıllarına doğru Mezopotamya’da ortaya çıktığı buradan Asya ve Avrupa’ya yayıldığı ifade edilmektedir. Dokuma tekniğinin ise Mezopotamya, Mısır, Çin ve Hint uygarlıklarının ilk devirlerinde birbirinden bağımsız olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir(Başer, 1998).

Dokumacılığın Avrupa’ya yayılmasında en büyük rolü oynadığı düşünülen eski Yunanlılar, dikey tezgahları kullanarak çözügünün ağırlıklar yardımıyla gerdirildiği tezgahlarda dokuma yapmışlardır. Romalılar dokumacılığın ticari önemini kavrayarak ve Yunanistan’dan dokumacılar getirerek Roma da bu uğraşı organize etmişler, daha sonra da işgal ettikleri ülkelere bu sanatı yaymışlardır. Ortaçağ’da dokumacılığın tüm Avrupa’ya yayıldığı, İtalya, Fransa ve İngiltere’de önemli gelişmeler sağladığı görülmektedir( Başer, 1998).

Dokuma kumaşlar; tarih öncesi çağlardan günümüze kadar çok geniş bir kullanım alanına sahiptir; özellikle giysilik kumaşlar, ev tekstilleri ve endüstriyel alanlar gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Dokuma kumaş yüzeyinin meydana gelmesinde renk, biçim ve form gibi estetik değerler büyük öneme sahiptir. İplik ve örgü türünün seçimi bunun en önemli parametrelerinden biridir. Özellikle dokumalarda kullanılan iplik renk seçimi, renklerinin uyumu, kumaşın albenisinin artırılmasında ve kumaşın ön plana çıkmasında oldukça önemlidir. İnsanoğlunun yaşam kalitesi gelişen teknoloji ile beraber her geçen gün artmakta buda beraberinde yeni ve farklı görünüm sağlayan kumaşların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır(Özdemir ve Kahyeoğlu, 2020).

Ülkemizin bir ucundan diğer ucuna güneyinden kuzeyine, doğusundan batısına, Anadolu’nun her bölgesinde dokuma ile ilgili kültürel öğelere rastlamak mümkündür. Bu dokumaların büyük bir kısmı giysilik kumaşlar(ev tekstili kumaşlar, örtü, çarşaf, perde, pike vb.) olarak üretilen mekikli dokumalar, diğer

kısmı aba, halı, kilim gibi yaygılar şeklinde kirkitli dokumalar; yani yöresel bezlerdir. Bu dokumaların her birinin üretim şekli, yüzey tasarımı yani kompozisyonu, deseni ve üretim şekli ile kendine has özellikler taşımakta ve özel isimlerle ifade edilmektedir( Başaran, 2018).

## 2. Dokuma Kumaşlar

Dokuma kumaşlar en temel anlamda atkı ve çözüğü adı verilen iki iplik sisteminin farklı biçimlerde birbirinin altından ve üstünden geçerek yüzey oluşturması sonucu meydana gelmektedir. Dokuma yüzeyler, estetik anlayışı oluşturan biçimler, formlar ve onu oluşturan elyaf, iplik gibi malzemelerin farklı şekillerde bir araya getirilmesi sonucunda yaratıcı gücünde etkisiyle yeni ve modern tasarımlar yapılmaktadır. Günümüzde üretilen el dokumaları, modern çağa uyum sağlayacak biçimde farklı teknikler uygulayarak ve yorumlayarak, günümüz giysi modasına yön verecek şekilde, yeni koleksiyonlar hazırlanarak dokunmaktadır. Son yıllarda ayakkabıdan, giysiye, aksesuara kadar birçok alanda dokuma kumaş kullanılmasından dolayı yeni malzemelerin kullanımı elyaf ve iplik yapıları, farklı örgü yapıları, teknikler ve ayırt edici tasarımlar yapılarak moda endüstrisine yeni öneriler getirilmektedir(Dilber, Yıldız,2022).

Dokuma kumaşların temelini atkı ve çözüğü adı verilen ipliklerin birbirlerine göre farklı açılarda ve atlama sayılarında kesişmeler yaparak örgü yüzeyi meydana getirmesine dayanmaktadır. Dokumanın temel yapılarını bezayağı, dimi ve saten olmak üzere üç temel yapı olarak adlandırıyoruz. Diğer bütün dokuma yapıları bu üç temel dokuma yapısının farklı şekillerde bir araya getirilmesi ile yani atkı ve çözüğü iplik hareketlerine göre türev ve bileşik dokumalar olarak yapılmaktadır. Bezayağı dokuma örgüsünün raporu, bir çözüğü ve bir atkı ipliğinden oluşan en basit ve en küçük bağlantılı dokuma türüdür. Bezayağı dokumada iplikler maksimum derecede birbirleriyle temas halindedir. Bu yüzden mukavemetli bir yapıya sahiptir. Bezayağı dokuma örgü yapısına sahip kumaşların tersi ve yüzü aynı görünümündedir(Megep, 2011a). Dimi dokuma bağlantısı, en az üç çözüğü ve üç atkı ipliğinden oluşan bir örgü rapora sahiptir. Dimi bağlantı ile dokunan kumaşların en belirgin özelliği kumaş yüzeyinde diyagonal yönde S ve Z yönlü olarak adlandırılır. Bezayağı dokumaya nazaran daha gevşek yapılı ipliklerle dokunan bu kumaşların gramajları daha yüksektir. (Megep, 2011b). Dimi örgü yapısı iplik sıklıklarının fazlalığı atkı ve çözüğü sıklığının azlığı ve örgü yapısından dolayı mukavemeti yüksek yapıya sahiptir. Bu nedenle genellikle dış giysi, kilim, namazlık, heybe vb eşyaların yapımında bu dokuma kullanılmıştır. Günümüzde, gabardin, kaba pamuklu kumaş, kot kumaşı, tüvit ve balıksırtı dokumalar dimi dokumaya güzel örneklerdir. Kumaş modasında, tüvit, balıksırtı,

kazayağı gibi klasik görünümlü kumaşlar yeni malzemelerle yorumlanarak güncellendiği gibi, farklı malzemeler kullanılarak, dimi örgü türü ve çeşitli renkler ile yeni kumaş yüzeyleri elde edilebilmektedir(Yıldızı, Aktepe Dal, 2021). Temel dokuma yapılarından üçüncüsü saten bağlantı yapısı ise en az beş çözgü ve beş atkı ipliğinden oluşan atlas adı da verilen bir dokumadır. Saten denilince pürüzsüz, yumuşak ve parlak kumaş akılımıza gelir. Rapordaki her çözgü ipliği bir bağlantı noktasına sahiptir. Yükselme sayısı birden büyüktür; fakat rapordaki iplik sayısı ile söz konusu yükseltme sayısı ortak bölene sahip olmadığı gibi bir eksiği de olamadığı için birbirlerine hiç temas etmezler. Bu şekilde saten dokumaya özgü bağlantı noktalarının olduğu yüzeyler elde edilir(Özdemir ve Kahyeoğlu, 2020).

## 2.1. Üç Boyutlu Dokuma Kumaşlar

Üç boyutlu dokuma yapısını oluşturan ipliklerin kumaş yüzeyinde sağlamış oldukları örtme kumaşın en önemli özelliğidir; ayrıca kumaşların giysilik, perde-lik ya da döşemelik olarak çeşitli, yüzeyleri ve hacimleri örtmesi onların sağladığı en önemli fonksiyonudur. Dokuma kumaş yüzeyinde ipliklerin sağladığı örgü, atkı ve çözgü yönünde ekstra iplikler, yine atkı ve çözgü yönünde takviyeli iplikler, ipliklerin kalınlığı ve dokumada uygulanan iplik sıklıklarına bağlı olarak dokuma kumaşların kalınlıkları ve gramajları değişecektir(Yaşar ve Önlü, 2017).

Dokuma kumaşlar yapıları gereği atkı ve çözgü ipliklerinin dik açılı oluşturacak biçimde kesişmeleri nedeniyle üç boyutludurlar yani kumaşların eni, boyu ve yükseklikleri vardır. Ancak bazı örgü ve iplik yapıları ile üç boyutluluk kumaş yüzeyinde daha belirgin hale gelmiştir. Son yıllarda tekstillerde ve giysilerde daha fazla öne çıkan moda eğilimleri arasında mimari yapıların moda tasarım alanlarında çok daha fazla etki gösterdiği gözlemlenmiştir. Dokuma kumaş yapılarında üç boyutluluktan bahsedecek olursak; eğer kumaşlarımız tek katlı ise etamin, balpeteği, leno, gibi kabarık yani pürüzlü yüzeye sahip olan kumaş yapıları düz desenli olarak dokunmuş kumaşlardan ayrılırlar. Bunlara ek olarak, özellikle atkı ipliği olarak kullanılan ipliklerin kendi dokusundaki tüylülük, havlılık, pürüzlülük veya tekstüre gibi efekt verecek etkilerin dokuma kumaş yüzeyine ilave bir dokululuk kalınlık kazandırdığı söylenebilir. Özel olarak dokunmuş farklı bağlantı yapılarına sahip dokuma yapılarında ise; pike, plise ve havlı yapılar başta olmak üzere, bağlantı iplikleri ile kumaş yüzeyinde alçak ve tümsek alanların bir arada bulunmasında etkin olurlar. Farklı uzunluklarda iplik yüzmeleri veya serbest kalma ve çekme durumunda sıkı ve gevşek kesişimlerin bir araya getirilmesiyle krep, leno, bal peteği ve kord örgüler düzensiz yüzeyler elde edilmesi için yapılandırılırlar. Kendinden dokulu ipliklerle kumaş yapıları üzerindeki hacimlilik ve dokululuk artırılabilir böylece daha dokulu kumaş yapıları elde edilebilir.

Bazı dokuma yapılarında mesela kord yapılı örgülerde ekstra atkı atılmasıyla daha dolgulu hale gelir, en temel dokuma yapısı olan bezayağı örgü de bu daha belirgin olarak ortaya çıkarabilir(Hallaçeli,2010).

## 2.2. Dokuma Kumaş Tasarımı

Dokuma tasarımı hem teknik hem de sanatsal bir çalışmadır. İkiyi birbirini tamamlayarak ortaya özgün ve farklı kumaş yapıları ortaya çıkarılabilir. Sanatsal bütün çalışmalar bir tema doğrultusundan hareketle başlar. Dokuma kumaş tasarımı, dendiği zaman aklımıza ilk gelen olgu dokumanın temasının, ilham kaynağının ne olduğudur. Dokuma tasarımcısı önce temasını belirler ve ona ilham veren nesnelere, objelere, olaylardan yola çıkarak kendi hikayesini ortaya koyar. Dokumada estetik tasarım olgusu içinde üç temel önemli kavram vardır. Renk, doku ve yüzey tasarımı yani kompozisyonu bütün bunlara bağlı olarak ortaya çıkar. Teknik tasarlama dendiği zaman ise hammadde seçimi, iplik seçimi, örgü yapısı ve dokuma yönteminin yani (armürlü ya da jakarlı) belirlenmesi gereklidir. Dokuma kumaş tasarımında yaratıcılık, dendiği zaman ise aklımıza farklı tekniklerin ve malzemelerin kullanılarak ortaya daha önce tasarlanmamış, benzeri olmayan yeni dokumalar çıkarmak gerektiği anlaşılmaktadır. Yada başka bir bakış açısıyla eski dönemlere ait klasik var olan bir desenden, ilham alınarak yeni yapı, malzeme ve teknolojik işlemlerle, farklı tekniklerle modernize edilerek, yorumlanarak yeni tasarımlara sahip desenler ortaya konulabilir(Metlioğlu, 2015a). Son yıllarda dokuma kumaş tasarımında da diğer tekstil alanlarında olduğu gibi üç boyutlu yapılar öne çıkmaktadır. İşte bu konuda tekstil ve moda tasarımcılarının da ilgi odağı haline gelmiştir. Doğadaki karmaşıklık, engebeler inişli çıkışlı yokuşlar, yüzeyler, birbirinden ayrılmış yol izleri, çoraklaşmış ve çatlamış toprak yüzeyi, volkanik patlamalar gibi kontrol edemediğimiz doğa olayları sonucunda ortaya çıkan yüzeyler üç boyutluluk açısından önemlidir. Tasarımcıların dokuma kumaş yüzeyindeki bu dokuları farklı teknikler ve iplikler kullanarak taklit etmesi ile kumaş yüzeyine buna benzer görüntüleri yansıtmayı başarmışlardır. Bu çeşit farklı yüzey dokuları gelenekselden ziyade, avant-garde özelliğe sahip yeni moda kumaşlarının anahtar özelliği niteliğindedir. Bunların yanı sıra dokuma kumaş tasarımı için sonsuz sayıda ilham kaynağı bulunmaktadır. Cansız varlıklar, endüstriyel ürünler, tarihsel motifler, güncel konular, sanat akımları ve soyut temalar bu ilham kaynaklarından yalnızca bazılarıdır. Doğanın insanoğluna sunduğu milyonlarca güzelliğin etkisi ile özellikle kumaş tasarımlarını alışıl gelmiş sıradan klasik görüntülü olmaktan çıkararak, günümüz modasının temel tasarım düşüncesine ve estetiğine daha yakın olarak, rahatlığın, sportif şıklığın ve kişisel beğenilerin ön plana çıktığı fikirlerin tamamı kullanılarak ya-

ratıcı kumaş yüzey tasarımları, desenler ortaya çıkarma düşüncesine öncülük etmiştir. Kumaş tasarım kavramını kullanarak deneysel ve araştırmacı tekniklerden faydalanarak kumaş yüzeyinde özgün yaratıcı kumaş dokuları ortaya çıkmıştır. Özetle tanımlamak gerekirse dokuma kumaş tasarımı, özgün bir düşünce ile başlayan özgünlüğün ancak yaratıcılıkla elde edildiği, estetik ve teknik bilgi gerektiren, bir tasarım disiplini olarak günümüzde ortaya çıkmıştır (Metlioğlu, 2012). Özgün kumaş tasarımları, denildiği zaman aklımıza ilk gelen temel tasarım öğeleridir. Bunlar form, renk, doku ve malzeme gibi bütün unsurları içerisinde taşıyan ve birlikte kullanıldığında bir kompozisyon oluşturan ve kumaş yüzey alanında farklılıklar yaratan yapılardır. Doku kavramı tasarımın temel taşlarından biri olarak, dokuma kumaşlar ile doğrudan ilişkilidir. Dokuma kumaşı tasarlayabilmek için öncelikle kumaşları çok iyi tanımak, çeşitlerini bilmek ayrıca temel desenleri ve türevlerini iyi analiz etmiş olmak gerekir ki farklı yapılarda ve dokularda yaratıcılık göstererek dokuma tasarımları yapılabilirsin (Çoruh vd. 2019).

Tekstil tasarımcısının ana amacı, sadece göz estetiği açısından hoş gelen tasarımlar yapmak değil aynı zamanda diğer tüm endüstriyel tasarım alanlarında olduğu gibi, kumaşlardan kullanım alanlarına yerlerine göre beklenen geçirgenlik yada geçirmezlik, sağlamlık, dayanıklılık, yumuşaklık ya da sertlik, dökümlülük, vücudu sarması, ısı tutma ve benzeri tüm fiziksel işlevleri yerine getirebilecek yapısal ve estetik değerleri bir arada barındıran kumaş yapısı oluşturmak en önemli amaçtır.

### **2.3. Dokuma Kumaş Tasarım Uygulamaları**

Dokuma kumaş tasarımında iki önemli durum söz konusudur. Birinci durumda özellikleri verilen bizden istenen kumaşın benzerinin yapılması, ikinci durumda ise temel tasarım öğeleri ve tasarım çalışmaları sonucunda istenen özelliklerdeki kumaşın tasarlanmasıdır. Her iki durumda da tasarımı yapılan kumaşın en temel tasarım öğeleri ve tasarım çalışmaları ile gerekli performans özelliklerini sağlayacak, kullanım amacına uygun olacak, yapısal ve görünüm özelliklerinin belirlenmesi asıl hedeftir. Bu özelliklerin belirlenmesi, dokuma kumaş yapısını ve görünümü oluşturan bir dizi özellik için sayısal veya nitel olarak tanımlanabilen değerlerin doğru olarak seçilmesini gerektirmektedir. Sayısal olarak tanımlanabilen özellikler gramaj, iplik sıklığı, kumaş boyutları gibi daha çok yapısal özellikler, nitel olarak tanımlanabilen özellikler ise, parlaklık, renk, motif efektleri gibi görünüm özellikleri ile hammadde niteliklerine ilişkin özellikler olmaktadır.

Dokuma kumaşlarda, kumaşlara görsel olarak bakıldığında, yüzey görünümünün ön plana çıktığı tasarımlarda jakarlı kumaş tasarımı alanı dışında diğer kumaş üretim yöntemlerini dokumada kullanmak uygun değildir. Normalde dokuma kumaş işletmelerinde dokuma kumaş tasarım çalışması desen bürosu adı verilen içerisinde desinatörler ya da tasarımcıların yer aldığı tasarım merkezlerinde ortaya çıkar. Desinatör yada tasarımcı olarak görev yapan kişiler sanat eğitimi almış olmakla beraber, kumaş tasarım alanındaki bilgilere sahip örneğin örgü, renk ve desen bilgileri yanında iplik ve kumaş yapımı ile boya ve apre ya da terbiye tekniklerini de bilmek zorundadırlar. Aksi halde tasarım yapamazlar. Diğer yandan, kumaş tasarımı bağımsız bir iş değildir; fabrikanın iplik, dokuma ve apre ya da terbiye gibi tüm bölümleri ile işbirliği içinde yürütülen ortak bir çalışmadır.

Dokuma kumaş tasarımı yapılırken kumaşın kullanım amacına uygun davranışlarını sağlayacak özelliklerin belirlenmesi gerektiğinden, amacın tasarıma yön verecek biçimde belirlenmesi önemlidir. Tasarım yapılırken pazar araştırmaları, kumaş araştırmaları insanların ihtiyaç ve talepleri doğrultusunda elde edilen moda ve kumaşa ilişkin veriler ve çeşitli bilgiler ışığında yapılacaktır.

Sistematiik tasarım yaklaşımı dendiği zaman önceden planlanmış listelenmiş bilgileri içeren ve bu etkenlere bağlı ortaya çıkan veriler tasarımın ilk adımıdır. Bitmiş kumaş özellikleri kumaş tasarlama çalışmalarında önemlidir. Buradan yarı bitmiş kumaş özellikleri tespit edilmesi sondan başa doğru giderek daha kolay bir şekilde tespit edilmektedir. Tasarımı yapılan dokuma kumaşın, dokuma makinesinde dokunup dokunamayacağı makinedeki ayarlarının nasıl ayarlanacağı ve gerekli teknik verilerinin dokuma üretimi sırasında hangi aşamada makine ayarlarının nasıl olacağı planlanır.

Dokuma kumaşın rengi, biçimi ve dokusu gibi temel parametrelerini oluşturan özelliklerin hepsi sanatsal ve teknik çalışmalar açısından değerlendirildiğinde kumaşın estetik özellikleri ile ilişkili olarak ortaya çıkar bunların hepsini birden estetik tasarım olarak nitelendirilebiliriz. Estetik tasarımın insan beyninde yarattığı görüntüyü meydana getiren ve kumaşın yüzey efektini ve görünümünü etkileyen özellikler vardır. Dokuma kumaşlar öncelikli olarak giysilik ve ev tekstili olarak iç mekanlarda oldukça fazla kullanılmaktadır. Gerek giyim gerekse ev tekstili açısından bakıldığında estetik olarak kişiyi ve kişinin yaşadığı ortamı etkilediğinden önemlidir.

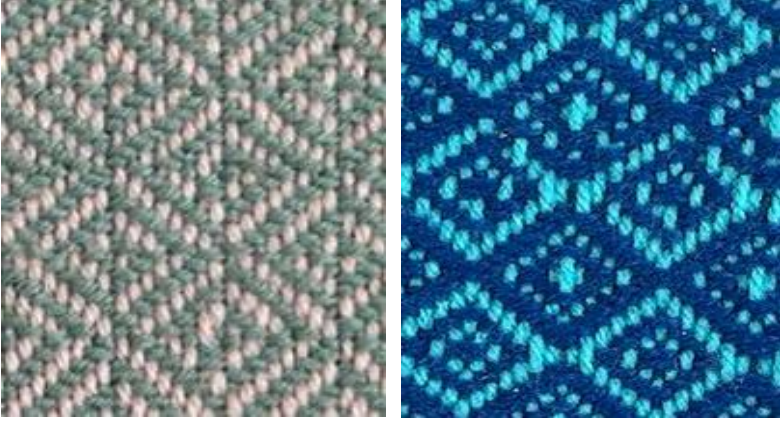
Tekstilde elde edilen yüzeyler, ipliklerin farklı şekillerde bir araya getirilmesi ile elde edilmektedir. Dokuma ise bunun içerisinde malzemenin yani elyafın, ipliğin teknik ve estetik açıdan tasarımı ve uyumu şeklinde biçimlenmesidir. Yeni bir tema ve farklı malzemeler kullanarak orataya benzerlerinden farklı göz alıcı

bir ürün çıkarma çabasıdır. Dokumada sadece kumaşın kalitesi değil aynı zamanda nasıl oluştuğu, renk ve örgü türleri de önemlidir(Yıldızı, Aktepe Dal,2021). Kumaş tasarımı yapılırken uygun renk kombinasyonlarının planlanması çok önemlidir. Bu planlama yapılırken renklerin nasıl kullanıldığı, renk seçimi, renk armonisi, renklerin tasarlanan dokuyu yansıtması için ne biçimde kullanılacağı, renklerin birbirlerini etkilemiş biçimlerinin nasıl etki yapacağını belirlemesi yanında renkle ilgili bazı temel kuralların ve yöntemlerinde göz ardı edilmemesi önemlidir. Basit bir temel örgü planı ile dokunmuş olan bir kumaş uygun renk planlarıyla çok farklı bir kumaşa dönüştürülebileceği gibi uygun seçilmemiş renkler ve iyi olmayan renk planları ile biçimsel ve dokusal olarak bu öğeler büyük ölçüde değerini yitirir.

Bitmiş yani nihayi ürün haline gelmiş kumaş özelliklerinin tümü bir bütünlük ve denge içinde kumaşın kullanım amacına ve teknolojiye uygun olarak tasarlandığını gösteren en temel unsurdur. Doğada objeler üç boyutludur ve doğadaki her bir ögenin onun üzerinde yaşamsal bir işlevi olduğunu gösteren en önemli unsurdur. Doğada nesnelere arasında işlevsel ve oransal bir ahenk ve olan denge sayesinde doğadaki nesnelere tasarım açısından esas aldığımızda ortaya biçim ve doku olarak çok güzel çalışmalar ortaya çıkmaktadır.

Kumaş tasarımı yapılırken birçok kaynaktan esinlenilebilir doğadan, tarihten, tarihi yapılardan, arkeolojik kazılardan, eski motiflerden, mağara duvarlarındaki şekillerden vb birçok kaynaktan ilham alınarak “motifler” geliştirilebilir. Bu motiflerde biçim ögesi, seçilerek ve geliştirilerek bambaşka bir kumaş tasarım tekniği ile yüzey planlaması yapılır.

Bu çalışma kapsamında iki farklı dokuma ipliği kullanılarak çivili dokuma tezgahında örnek olarak yapılmış motifli dokumalara yer verilmiştir. Bu dokumaların ilham kaynağının teması ekose desenlerden alınmıştır. Günümüzde de renkli dokuma yapılırken en çok kullanılan desen yapısı ekosedir. Bileşim örgü yapıları içerisinde yer alan ekose örgüler atkı ve çözümlü yönlerinde farklı örgülerin bir araya getirilmesi ile oluşturulmaktadır. Kumaş yüzeyinde özel bir görünüm ve örgü efekti yaratılmaktadır. Ekose örgülerin birçok çeşidi bulunmaktadır; kare bölümlü, blok, dar bölümlü, sürekli bölümlü, fantezi türleri, motif efektleri ve baklavali ekose gibi türleri mevcuttur. Klasik ve özgün yöntemlerle tasarım yapılabilir. Baklava efekti kullanılan ekoseler ile elbiselik kumaşlar üzerinde farklı efektler oluşturulabilir. Bu çalışmada baklava ekose efektinin farklı uygulamalarına yer verilmeye çalışılmıştır.

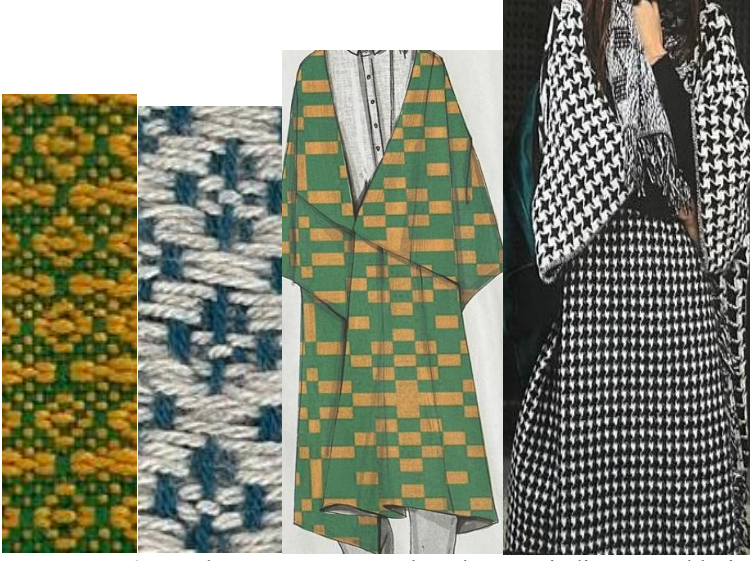


**Tasarım 1.** Pastel etkisi **Tasarım 2.** Mavinin tonu **Tasarım 3.**Melanj



**Tasarım 4.** Derin etki **Tasarım 5.** Pembe vurgusu

Yukarıda dokumaları elde yapılmış olan Tasarım 1,2,3,4 ve 5 baklava dilimli motiflerden oluşan tasarımlardır. Tasarımlarda iki farklı iplik rengi kullanılmıştır. İplikler akrilik olup elde kalan artık iplikler değerlendirilerek dokuma işlemi gerçekleştirilmiştir. Çivili el dokuma tezgahlarında dokunmuştur. Baklava dilimli bu dokumaları yapmak için birbirinin zıttı farklı iki örgü yapısı biraraya getirilerek dokuma işlemi gerçekleştirilmiş sonucunda yukardaki gibi motifli dokumalar elde edilmiştir. Buradan çıkan en iyi sonuç sadece iki farklı örgü yapısı ve iki renkle baklava ekoselerinde yaratılan farklılıklar en iyi şekilde sergilenmiştir. Yukardaki tasarımlardan da anlaşılacağı gibi desenlendirmenin ne kadar sonsuz ve sınırsız olduğunun en iyi göstergesi olarakta ifade edebiliriz.



**Tasarım 6,7.** Dokuma tasarım uygulamaları ve giydirme örnekleri

Ekoseden farklı olarak kumaş üzerinde oluşturulan küçük motiflerden oluşan desenlerle de Tasarım 6 ve 7 de olduğu gibi bazı örnek denemeler yapılmıştır. Tasarımlarda akrilik iplikten iki farklı renk kullanılarak çivili dokuma tezgahlarında dokunmuştur. Daha sonra photoshop programı ile örnek giydirme denemeleri yapılmıştır. Bu çalışmada da, basit yollu bir dokuma kumaşın nasıl başlayıp, geliştiğine dair örnek bir uygulama olarak söyleyebiliriz. Elde edilen dokuma desenlerinin giysi tasarımları üzerinde nasıl kullanıldığı ile ilgili olarak son iki örnekte tasarlanan dokumalara ait giydirme çalışmaları yapılmış ve örnek birer uygulama olarak verilmiştir.

### **Sonuç**

Dokuma geçmişten günümüze en önemli kumaş oluşturma tekniklerinden biridir. Dokuma alanında birçok çalışmalar bulunmaktadır. Bunların bazıları teknik tasarlama ile ilgili iken bir diğer kısmı estetik tasarımlarla ilgilidir. Dokuma alanında daha birçok çalışmanın günümüzde gelişerek devam edeceğinin en temel göstergesidir.

Bu çalışma boyunca aslında dokuma kavramı, tarihçesi, üç boyutlu dokumalar, dokuma kumaşlar ve dokuma tasarım kavramları üzerinde durulmuştur. Kavramlar olabildiğince yalın bir şekilde anlatılmaya çalışılmıştır. Ayrıca daha ayrıntılı olarak dokuma kumaş tasarımı ve aşamaları üzerinde durulmuştur. Günümüzde moda yön veren uygulamalar araştırılmış, kumaş modasına özgün, ku-

maş tasarımları yapmak için izlenilmesi gereken yolu vermek çalışmanın amaçları arasında yer almıştır. Daha iyi anlatmak amacıyla da örnek uygulamalar çalışmanın içerisine dahil edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Başer G., (1998). ”*Dokuma Tekniği ve Sanatı* ”Cilt 1, p:1
- Başaran F.N., (2018). Anadolu Geleneksel Bez Dokumacılığında Bazı Örnekler ve Günümüzdeki Durumu, *Ariş Halı, Dokuma ve İşleme Sanatları Dergisi*.
- Yaşar, N., & Önlü, N. (2017). Yarı-Şeffaf Dokuma Kumaşların Tasarımı ve Üretiminde Doku Işık Etkileşimi. *Yedi*(17), 63-75. <https://doi.org/10.17484/yedi.288286>
- Yıldız D., Dal Ş., (2021). “Tekirdağ İli Dimi Dokumaları Örneği Üzerinden Giysi ve Tekstil Tasarımına Çağdaş Yorumlar” s. 07 (03).
- Özdemir, G., ve Kahyeoğlu T., (2020) “Özgün Dokuma Yüzey Tasarımlarının Giysi Üzerine Uygulamaları”. *idil*, 72 (2020 Ağustos): s. 1259–1269. doi: 10.7816/idil-09-72-06.
- Yıldız D., (2022). El Dokuması Örneklerinin Giyim Modasına Yansıması” *Uluslararası Sanat ve Estetik Dergisi* Yıl: 5, Sayı: 8, Haziran.
- Hallaçeli H., (2010). Elastan İçeren İpliklerin Kullanımı ile Dokuma Kumaş Yüzeyinde Üç Boyutluluk Denemeleri, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 19, Sayı 2, 2010, Sayfa 395 – 410
- Çoruh E., Binboğa E., B., (2021). “Geleneksel Kutnu Kumaşı Üzerine Deneysel Yüzey Tasarımları,STD 2021 syf 131-143.
- Hallaçeli Metlioğlu, H. (2015). Günümüz Dokuma Kumaş Tasarımında Deneysel Yüzey Araştırmaları. *Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 5(2), 88-112. <https://doi.org/10.20488/austd.48657>
- Megep Modüller. (2011a). Bezayağı Dokuma. [www.megepmoduller.com](http://www.megepmoduller.com)> Erişim Tarihi: 4 Nisan 2020.
- Megep Modüller. (2011b). Dimi Dokuma. [www.megepmoduller.com](http://www.megepmoduller.com)> Erişim Tarihi: 4 Nisan 2020.





## BÖLÜM 8

### Toplumsal Gerçekçilik Çerçevesinde Çağdaş Türk Özgün Baskı Resim Sanatında Örnek Bir Sanatçı: Nevzat Akorall

*Zeynep Dursunlar<sup>1</sup> & Yurdağül Kılıç Gündüz<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

<sup>2</sup> Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-1597-4348

## Giriş

Toplumsal gerçekçilik, 18. yüzyılın sonlarında dönemin süreç ve şartlarına, ekonomik ve siyasal devrimlere, ülkelere ve onların yaşantılarına bağlı olarak şekillenmiştir. Bulunduğu toplumun bir parçası olan sanatçı, toplumun gerçeklerini gözlemleyen ve kendi düşünsel süreçlerine dahil edebilen, onları sanatsal üslubuyla eserlerinde gösterebilen kişidir. Ülkemizde 1940'lı yıllarda Yeniler Grubu ile anlam kazanan toplumsal gerçekçilik, özellikle 60'lı yıllardan itibaren birçok sanatçı tarafından benimsenmiştir. Özerk bir yapıya bu yıllarda kavuşmayı başarmış özgün baskı resim, bu konuya uygun bir anlatım diline ve teknik yapıya sahip bir alan olmuştur. Seri üretim gibi avantajlı yapıyla sanatçılar tarafından da tercih edilen baskı resim, toplumsal gerçekçilik adına üretilmiş önemli eserlerde kullanılan bir teknik olmuştur. Özellikle Nevzat Akoral'ın eserlerinde görebileceğimiz plastik değerler ışığında kullandığı baskı resim teknikleri, Anadolu insanının gayretini, Anadolu kadını, emekçi insanları eserlerinde işlemek için özenle seçtiği bir anlatım biçimidir. Yapılan bu araştırmada, Toplumsal gerçekçilik hareketinden ve Türk resmine yansımalarından bahsedilmiş, ardından baskı sanatı üzerinde durulmuştur. Araştırmanın amacı ve yöntemi belirtildikten sonra araştırmanın örnekleme olan Nevzat Akoral'ın sanat yaşamına değinilmiş ve eserleri toplumsal gerçekçilik bağlamında değerlendirilmiştir.

### 1. Toplumsal Gerçekçilik ve Türk Resmindeki Yeri

18. yüzyılın son çeyreğinde Avrupa'da gerçekleşen toplumsal, siyasi, ekonomik olaylar yeni Avrupa düzenini doğrudan etkilemiştir (Çelik, 2009: 83). Toplumsal gerçekçilik, dönemin özellikleri göz önüne alındığında 18. ve 19. yüzyıllarda yaşanan devrimler sonucu gelişen ve değişen dünya ile birlikte kendini birçok alanda göstermeye başlamıştır. 18. yüzyılın sonlarına doğru yaşanan Fransız İhtilali, yalnızca Fransa'nın değil aynı zamanda diğer toplumların da sosyal ve siyasal yapısını derinden etkilemiştir. Bu bağlamda 19. yüzyılda meydana gelen ve sanatın yönünü de değiştiren Toplumsal Gerçekçilik, Fransa'da Realizm akımı öncülerinden Gustave Courbet ile sanatta yerini almıştır. Seçtiği konuları toplumdan ve bireyin gündelik yaşamından alan toplumsal gerçekçi resim, gerçek dünyayı alımlayıcıya bir mesaj gibi aktaran sanat hareketi haline gelmiştir. Dolayısıyla yaşamdaki anlık olayları doğalcı bir yaklaşımla anlatan toplumsal gerçekçilik, toplumun ve içindeki bireylerin yaşamlarını doğallığıyla anlatmıştır (Çiçek, 2010). Toplumsal gerçekçilik, gündelik yaşantının tasvirinde büyük bir önem arz eder. Bu noktada, bu sanat hareketi güncel olayların yorumlanmasında da oldukça önemli bir yerdedir (Akyürek, 2018: 446).

19. yüzyılda, sanayileşme hareketleriyle birlikte toplumların tarım ekonomisinden endüstriyel ekonomiye geçmeleri, Avrupa ülkeleri ve Amerika tarihinde yüzyılın devriminin gerçekleşmesine neden olmuştur. Sanayileşme ve demokrasi alanında yaşanan bu değişimler aynı zamanda toplumların kültürel yapısında köklü değişimlere yol açarken, sanatsal gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Cumhuriyet'in ilan edilmesiyle birlikte Türk toplum yapısında meydana gelen değişim, sanat alanında da etkisini göstermiş ve resim sanatı da bu değişimden etkilenmiştir. Cumhuriyet'le birlikte devletin desteğini gören sanatçılar, yapmış oldukları yurt gezilerinde hem resim sanatını halka sevdirmeye çalışmış hem de toplumun yaşam biçimini yansıtan çalışmalar yapmışlardır. Türkiye'de toplumsal gerçekçilik, 1940'lı yıllardan günümüze kadar toplumsal ve sanatsal gelişmelere paralel olarak çeşitli aşamalardan geçmiş, belli değişimler göstermiştir (Çiçek, 2010).

Türkiye'de Yeniler Grubu'yla sanat sahnesinde yerini alan toplumsal gerçekçilik, ortaya çıktığı 1940'lı yıllardan günümüze kadar toplumsal ve sanatsal gelişmelere koşturarak çeşitli aşamalardan geçmiş, belli değişimler göstermiştir. Özellikle, 1940-60 yılları, 1960-70 ve 1970-80 dönemi Türkiye'de toplumsal yaşantı açısından birer dönüm noktasıdır. Konularını güncel yaşamdan alan toplumsal gerçekçilik anlayışı ile her dönem kendine özgü bir sanat yaratılmıştır. Türkiye'de Yeniler Grubu'yla başlayan toplumsal gerçekçilik, resimlerinde geleneksel formlara başvurmakla birlikte, dikkatlerini bilinçli olarak çalışan sıradan insanların yaşamına yönelterek, Türk resminde konu bakımından yenilikçi bir gelişmeyi başlatmışlardır. Yurt gezilerinden dönen sanatçıların beraberinde getirdiği ısmarlama peyzajların karşısına halkın gerçek durumunu yansıtan tablolar çıkarmışlardır (Türe, 2002).

## **2. Baskı Resim Sanatının Tarihsel Gelişim Süreci ve Çağdaş Türk Resminde Özgün Baskı Sanatı**

Özgün baskı resim, çeşitli uç ve keskinlikte oyma bıçaklarıyla ve çeşitli malzemelerle hazırlanmış kalıpların, kâğıt ve benzeri yüzeylerin üzerine basılmasıyla elde edilir. Kalıp kullanılarak alınan baskılarda sanatçılar, eser sayısı ve kullanılan teknik gibi bilgileri sanat alımlayıcısına sunmakla yükümlüdürler. Kalıp kullanılmayan baskı türlerinde de bu durum geçerliliğini korumaktadır; ancak iki süreç arasında ince nüanslar bulunmaktadır. Kalıp kullanılmadan alınan baskı resimler tek sayıda olduğundan monotip veya monobaskı olarak adlandırılmaktadır. Üretim yöntemi bu kısımdan anlaşıldığı üzere eserlerin tekniği hakkında yalnızca isminden bilgi almak mümkündür; bu sebeple ayrıca teknik bilgi yazılmasına gerek yoktur. Kalıp kullanılarak alınan baskı resimler Yüksek Baskı veya

Çukur Baskı teknikleri arasında yer almaktadır. Bu baskı türlerinin yanında Serigrafi (Elek Baskı) ve Litografi de özgün baskı resimde kullanılan teknikler arasındadır.

Özgün baskı resim çoğaltılabiliyor oluşuyla resimden ayrılmaktadır. Özgün baskı resmin sanat tarihi içerisindeki gelişim süreci incelendiğinde bir avantaj olarak görülen bu durum, 15. yüzyılda Almanya'daki keşfiyle birlikte öncelikle sanat ve din bağlamında insanları bilgilendirme amacıyla kullanılmıştır. Bu noktada Almanya'daki keşfin, görsel düzenleme alanında olduğunu belirtmekte fayda vardır; işlevi göz önünde bulundurulduğunda tarihsel süreçlerde baskı teknikleri, farklı kültürlerde ve dönemlerde kullanılmıştır. Özgün baskı resmin tarihteki ilk örnekleri M.Ö. 3000 yıllarında Doğu Asya'da, Çin'de görülmektedir. İpek üzerine yapılan bu örnekler Taocu rahiplerin kötü ruhları kaçırmak amacıyla tahtaya oyarak hazırladıkları mühürlerin baskılarıdır. M.Ö. 2000'li yıllarda Sümerlerde de baskı örnekleri görülmektedir, onlar ise oyulmuş silindir mühürleri kil üzerinde döndürerek oluşturdukları baskı yöntemini kullanmışlardır (Gürler, Doyran, Yılmaz, 2019: 411). Özünde sanatsal bir yaratım amacı olmayan bu biçim 15. yüzyılda Gutenberg'in (1400-1468) matbaayı icat etmesiyle kollektif bir üretim haline dönüşmüştür. Bu dönemde kalıpların hazırlanması, oyulması ve baskısının alınması aşamaları birçok kişinin bir araya gelip yaptığı bir üretim biçimindedir. Dönemin koşullarına göre kazandığı anlam sanatsal olandan uzak değildir; ancak farklılıklar içerebilmektedir. İhtiyaca ve toplumun sürecine göre şekillenebilen piyasa anlamı, ev altarı için ucuz resimlerin yapılmasıyla ortaya çıkmaktadır (Turani, 2019). Bir diğer anlamı dinî boyuttadır; o dönemde üstüne aziz resimleri ve dua metni basılan sayfalar, kilise dışında dua etmek isteyenlere dağıtılmaktadır. Baskı yöntemi oldukça pratik ve ucuz olan bu resimli kitaplarda ağaç baskı tekniği kullanılmıştır (Gombrich, 2019). Bu teknikte kullanılan kalıplar, yüzey yapılarından dolayı ancak ağacın damarlarına göre oyulabildiğinden sanatçının ince etkiler elde etmesini zorlaştırmaktadır. Zaman içerisinde istedikleri etkileri elde edemeyen sanatçılar yeni bir teknik arayışına girmişlerdir. Her ne kadar ağaç baskıda başarılı olsalar da yeni, incelikli etkiyi sağlayabilecekleri gravür baskı tekniğini keşfetmiş, geliştirmişlerdir.

Batı'daki bu keşif ve gelişim, özgün baskı resmin dünya genelindeki konumunu ve durumunu etkilemiştir. Baskı tekniklerinin ilk örneklerine rastlayabileceğimiz bu topraklarda Osmanlı Devleti hüküm sürmeden önce silindir kalıplar kullanılmış ve tarihteki ilk yüksek baskı örnekleri verilmiştir. Osmanlı Dönemi'ne baktığımızda, Avrupa'da yayılmaya başlayan matbaanın, birçok sebepten dolayı bu dönemde kullanımına izin verilmediği görülmektedir. Osmanlı'nın matbaa ile tanışması icadından 40 yıl sonrasında olmuştur. Avrupa'dan İstanbul'a

gelen sanatçılar, gündelik yaşam ve yöresel konularla şekillendirdikleri gravürlerini kitaplaştırdı, Osmanlı, Avrupa baskı resim sanatçıları tarafından tanınmış ve bir cazibe merkezi haline dönüşmüştür. Osmanlı'nın Avrupa'ya tanıtılması sonucunda, baskı sanatçıları İstanbul başta olmak üzere Anadolu'ya gelmeye başlamışlardır. 17. ve 19. yüzyıl arasında Avrupa'da Doğu'ya karşı oluşan hayranlıkla birlikte seyyah sanatçılar, ülkemizde İstanbul başta olmak üzere birçok şehirde Osmanlı'nın gündelik hayatını anlatan gravür çalışmaları yapmıştır. Bu dönem içerisinde Antoine Ignace Melling, Thomas Allom, William Henry Bartlett, John Frederick Lewis, Eugene Flandin ve Charles Texier gibi birçok sanatçı ülkemize gelerek gravür baskı çalışmıştır (Demir, 2017).

Cumhuriyetimizin kuruluşu ve onu izleyen yıllarda özgür, laik ve halkçı felsefenin belirmeye başladığını ve sanatçılarımızın bir yandan çağdaş yaratıcı ama o ölçüde de ulusal bir kimlik kazanarak eserlerini ürettikleri görülmektedir. Yurt dışında Almanya ve Fransa başta olmak üzere nitelikli eğitim almaya hak kazanan sanatçılar yurda dönerek eserlerini sergilemişlerdir. Özgün baskı resmin teknik yönden gelişmesinde Avrupa'dan gelen sanatçıların da önemli bir etkisi olduğunu belirtmekte fayda vardır (Gümüüşoğlu Şentürk, 2011).

Ülkemizde özgün baskı resmin gelişiminde, baskı atölyelerinin Türk eğitim kurumlarınca benimsenmesinin ve derslerinin okutulmasının etkisi büyüktür. 1936 yılında Güzel Sanatlar Akademisi'nde başlatılan yenilenme ile yurt dışından gelen sanatçı öğretmenlerin kurumlarımızda eğitim vermesi bu gelişim sürecini hızlandırmıştır. 1937'de resim bölümü başkanlığı görevine getirilen Léopold Lévy (1882-1966), gravür sanatçısı oluşuyla da akademide bu alanın gelişmesinde katkıda bulunmuştur (Akacın, 1996). Atölyelerin kuruluşu ile sanatçılar özgün baskı resim alanında çalışmalarını sürdürmüş ve birbirleri ile etkileşim halinde olarak bu dalın gelişmesini sağlamışlardır. Özellikle 60'lı yıllarda gelişiminin hız kazandığı baskı resim, Nevzat Akoral (1926-2016) gibi önemli sanatçılar tarafından ana üretim alanı olarak benimsenmiştir. Sanatçı yapıtlarında, bulunduğu toplumun süreçlerini aktarma görevini gerçekçilik ile ele almıştır.

### **3. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi**

Araştırmanın amacı, çağdaş Türk resminde özgün baskı resmin konumunu ele almak, Batı'daki keşfi ile günümüze ulaşma süreçlerini gözlemlemek; bu alanda toplumsal gerçekçi anlatımıyla kıymetli eserleri, sanat tarihimize kazandıran Nevzat Akoral'ı ve sanat anlayışını analiz etmek; literatüre kazandırmaktır. Bu çalışmada literatür ve alan taraması yapılarak ve nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılarak çalışmanın konusuna ilişkin makale ve tezler incelenmiştir. Çalışmada, Nevzat Akoral'ın eserlerinin biçimsel değerlendirmesinin

yapılması amaçlanmıştır; bu bağlamda sanatçının eserlerine İstanbul Grafik Sanatlar Müzesi'nden ulaşılmış olup bu müzedeki açıklamalar referans alınarak yorumlama ile çözümlemesi yapılmıştır.

#### **4. Nevzat Akoral ve Eserlerindeki Toplumsal Gerçekçi Anlayış**

Nevzat Akoral (1926-2016), linol ve ağaç baskı resim çalışmaları yapmış, 1962 yılında Amerika'ya burslu olarak gönderilmiştir. Orada grafik ve özgün baskı tekniklerini öğrenmiş, 1963 yılında yurda döndüğünde Gazi Eğitim Enstitüsü'nde grafik dersleri vermeye başlamıştır ve öğrencilere gravür çalışmaları yaptırmıştır (Sevinç, 2012).

Temelde yöre yorumcusu olarak, resme grafikle başlayan ve gerçekliği, 1970 yılına kadar özgün baskı ile Ankara Gecekonduarını, desen, çizgi ve leke gibi plastik öğeleri ön plana çıkarmaya çalışarak; grafik alanında eserler veren Nevzat Akoral, yetmişli yıllardan sonra, İç Anadolu Bölgesi insanının günlük yaşamını ve yöresel özelliklerini sağlam kompozisyonlarla yağlı boya ile yansıtmaya başlamıştır. Üç yıl Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde başarı ödülleri alan Akoral, 1981 yılında ise Atatürk'ün 100. Doğum Yılı Sergisi Ödülü'ne layık görülmüştür. 2015 yılında IMOGA'da baskı resim çalışmaları yapmıştır. Devlet Resim ve Heykel Müzesi koleksiyonları ile özel ve resmi koleksiyonlarda yapıtları bulunan sanatçı 2016 yılında hayatını kaybetmiştir. (IMOGA Museum)



Görsel 1. Nevzat Akoral, *Suda Mandalar*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

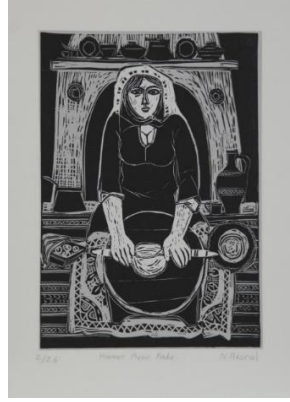


Görsel 2. Nevzat Akoral, *Karacöğlan*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

İlk baskı çalışmalarında folklorik öğeler görülürken, daha sonraki çalışmalarında kırsal kesim insanını gerçekçi bir tutumla sergilediği görülmektedir. Lekesel üslubu, linol ve ağaç çalışmalarında kullandığı öğeleri sergilemek için önemli bir çıkış noktasıdır.



Görsel 3. Nevzat Akoral, *Tiftik Çobanı*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.



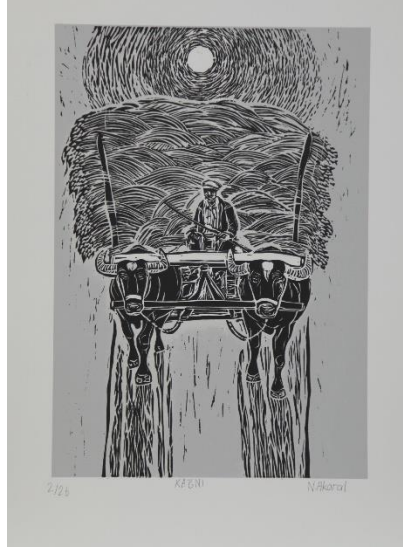
Görsel 4. Nevzat Akoral, *Hamur Açan Kadın*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

Zaman içerisinde linol baskılarında renkleri kullanmaya yönelen sanatçı, siyah ve beyaz lekesele tutumunu tam manasıyla kullanabilmek adına çalışmalarında iki yöntemi harmanlayarak eserler üretmiştir. Yansıttığı konu içeriğini sürdürmeye devam ederken ilerleyen dönemlerinde, kullandığı figürlerin biçimleri üzerinde yoğunlaşmış ve bilinçli bir deforme haline yönelmiştir. Sadeleşmeye evrilen bu tutumu, tematik anlatımını güçlendirmiş ve kullandığı siyah-beyaz leke değerlerini izleyiciye sunma konusunda onu ustalaştırmıştır.



Görsel 5. Nevzat Akoral, *Pazarda Arabacılar*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

Toplumsal gerçekçiliğe dayalı eserlerinden belki de en dikkat çekici olanı bu eserdir. (Görsel 5) Bu eserde, emek veren insanlar ve hikayeleri, perspektiften yararlanılarak oluşturulan bir derinliğin içinde ifade edilmektedir. Bir bakıma minyatür etkisinin görülebildiği bu eserde perspektifi sağlamak için kompozisyonda dikey çizgiler kullanılmıştır ve bunlar iki olay arasında bağlantı kurarak, toplumsal bir yaşanmışlığın varlığını alımlayıcıya aktarmaktadır. Görsel 5'teki benzer perspektif etkisini ve derinlik oluşturma çabasını Görsel 6'daki eserde de gözlemlemek mümkündür.



Görsel 6. Nevzat Akoral, *Kağıt*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.



Görsel 7. Nevzat Akoral, *Ankara Kalesi*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

Görsel 8. Nevzat Akoral, *Kale Kapısı*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

Görsel 7 ve Görsel 8’deki eserleri bir seri halinde düşünülebilmektedir. Aynı renk tonlarının kullanılması ve aynı konunun işlenmesi bu düşüncüyü kanıtlar niteliktedir. İki eserde de kalenin fiziki yapısından faydalanılmıştır. Kalenin sert ve keskin hatlarına karşılık insan figürlerinin küçük boyutta oluşu eserlerde dikkat

çeken noktalardan biridir. Bu açıdan ilk inceleme yapıldığında, eserlerdeki figürlerin önemsiz olduğu düşüncesine kapılmak ihtimaller dahilindedir; ancak her bir figürün toplumun bir uzantısı halinde günlük hayatını sürdürüyor oluşu sayesinde bu yargıya varmak güç olacaktır. Figürlerin küçük ama toplumun kanıtı şeklinde resimde bulunuyor oluşu dönemi yansıtırken kalenin heybetli, kudretli bir şekilde göğe uzanışı bulunduğu konumla, Ankara ile ilişkilendirilebilmektedir.

Renk ve armonilerini kullanmadan, yalnızca leke değerleri ile oluşturduğu Görsel 9'deki kompozisyonda, ellerin arasında tutulan beyaz güvercin, özgürlüğün veya barışın bir imgesi olarak düşünülebilmektedir. Konunun merkezindeki güvercin figürünün negatifi olarak görebileceğimiz diğer iki güvercin figürleri, leke değerlerine uygun olarak ustalıkla işlenmiştir. Eserde figürlerin konumları ve plastik öğelerin ışığında yansıtılış biçimleri incelendiğinde resimde, özgürlük ve tutsaklık anlatımının bulunduğu söylenebilmektedir ve yalın bir kompozisyonun tercih edilmesi bundan kaynaklanabilmektedir. Eser, toplumsal gerçekçi bakış açısıyla ele alındığında her bir imgeyi, toplumsal figüre veya duruma denk düşürmek mümkündür.



Görsel 9. Nevzat Akoral, *Güvercinler*, 2015, linol baskı resim, 40x54 cm, IMOGA.

Nevzat Akoral, yaşadığı dönemdeki toplumsal meseleleri gözlemleyerek, özgün baskı resme has kurallara uygun bir biçimde kendi sanatsal üslubuyla eserler üretmiştir. Toplumsal bir mesele olan emek ve üretim konularını eserlerinde sıklıkla ele alan sanatçı, Anadolu insanını, özellikle de Anadolu kadını figürünü

eserlerinde işlemiştir. Bulunduğu toprakların yaşanmışlığından gelen toplumsal olaylara karşı ulusal bir bakış açısı geliştirmiş; eserlerinde de bu durum bir kimlik kazanmıştır.

## 5.Sonuç

Özgün baskı resmin tarihi incelendiğinde, M.Ö. 2000–3000’li yıllarda ilk baskı örneklerine ulaşılmaktadır. 15. yüzyılda Gutenberg’in matbaayı icadı ile kollektif bir üretim halinde gelişen baskı resim, zamanla toplumsal süreçlerin etkisiyle sanatsal bir yapıya bürünmüştür. Keşfinden önce Anadolu topraklarının ve dönemin koşullarına göre geliştirilen tekniklerle varlığını sürdüren baskı, Osmanlı’nın hüküm sürdüğü devirde, matbaayla tanışılması ile farklı bir noktaya evrilmiştir. Ne yazık ki matbaanın icadından yaklaşık 40 yıl sonrasında gerçekleşen tanışmanın bu denli geç oluşu üzücüdür. 40 yıllık süreçte oluşabilecek gelişim yadsınamaz bir gerçektir; ancak Avrupa’dan İstanbul’a gelen sanatçıların bu açığı kapatacak eserler ürettiği görülmektedir. Bu sayede Osmanlı, Avrupa baskı resim sanatçıları tarafından tanınmış ve bir cazibe merkezi haline dönüşmüştür.

Cumhuriyetimizin kuruluşu ile özgür, laik ve halkçı felsefenin belirmeye başladığı dönemde sanatçılarımız ulusal kimliklerini kazanarak eserler üretmişlerdir. Yurt dışına eğitim için giden ve yurda dönen sanatçılarımızla başlayan çağdaşlaşma süreci ile özgün baskı resim alanında da gelişmeler yaşanmıştır. Léopold Lévy’nin sayesinde akademide benimsenmeye başlayan bu alan, ilerleyen zamanlarda diğer eğitim kurumlarının ve sanatçıların desteğiyle 1960’lı yıllarda özerk bir yapıya kavuşmuştur.

Türkiye’de toplumsal gerçekçilik, 1940’lı yıllarda Yeniler Grubu’yla ortaya çıkmıştır. Toplumun yaşantısını gerçekçi bir biçimde ele alan ve eserlerinde bunu yansıtmayı hedefleyen sanatçılar, zaman zaman geleneksel öğelere de başvurarak eserler üretmişlerdir. Toplumsal gerçekçilik çerçevesinde eser üreten önemli sanatçılarımızdan biri olan Nevzat Akoral, toplumun yaşantısını gözlemleyerek, kendi düşünsel süreçlerine dahil etmiş ve eserlerini bu doğrultuda, özgün baskı resmin tekniklerini kullanarak üretmiştir. Eserlerinde genellikle folklorik bir anlatım kullanmış olan sanatçı, ilerleyen zamanlarda sade ve yalın bir anlatım tercih etmiştir. Grafiksels üslubunu başarılı bir şekilde kullandığı figürlere uygulayan sanatçı, genellikle leke değerleri ile çalışmıştır. Perspektifi, kalıp yüzeyinde kazımış olduğu çizgisel bıçak darbeleriyle sağlayan sanatçı, kullandığı figürlerin de boyutlarından yararlanarak çeşitlendirmiştir.

Toplumsal gerçekçiliği benimseyen Nevzat Akoral, plastik ögeleri eserlerinde kullanım biçimi ve anlatım tarzı ile yalnız günümüzde değil gelecekte de adı duyulacak önemli sanatçılardan biridir. Ürettikleri ile Türkiye’de özgün baskı resmin gelişiminde atmış olduğu adımlar, genç sanatçılar için birer ilham kaynağı oluşturmaktadır.

## Kaynakça

- Akacun, F. S. (1996). *Türk Grafik Sanatında Gravür Sanatçılarının Üslup Farklılıkları*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Akyürek, M. (2018). Toplumsal Gerçekçilik Bağlamında Türkiye'de Emek Gücünün Resim Sanatına Yansımaları, *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 40, 444-467.
- Çelik, S. (2009). *Türk Resminde Toplumsal Gerçekçilik: Yeniler Grubu*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Çiçek, V. (2010). *19. Yüzyıl Sonrası Resim Sanatında ve Türk Resminde Toplumsal Gerçekçi Eğilimler* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Demir, S. (2017). *Özgün Baskı Resim Sanatında Linol Baskı*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Gombrich, E. H. (2019). *Sanatın Öyküsü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gümüšoğlu Şentürk, G. (2011). *20. Yüzyıl Türk Gravür Sanatında 'Figüratif Eğilimler'*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Gürler, E. Doyran, Yıldız, E. Yılmaz, B. (2019). Özgün Baskı Resim Sanatı Üzerine Bir Araştırma. *Tykhé Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4(6), 408-429.
- Sevinç, M. (2012). *Gravürün Çağdaş Türk Resim Sanatındaki Yeri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Turani, A. (2019). *Dünya Sanatı Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Türe, A. (2002). *1940'tan Sonra Türk Resminde Toplumsal Gerçekçilik*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi.

## Online Kaynaklar

http 1: [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

## Görsel Kaynaklar

Görsel 1. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 2. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 3. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 4. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 5. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 6. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 7. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 8. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)

Görsel 9. [Nevzat Akoral | IMOGA museum](#) (Erişim tarihi: 19 Aralık 2023)



## Sahne Donanımında Kullanılan Tekstil

*Melahat Çevik<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr.Üye, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, [orcid.org/0000-0001-9195-8123](https://orcid.org/0000-0001-9195-8123)

## Giriş

Sahnenin sınırları günümüzde de tartışmalı bir konudur. Açık biçimde sahne ve seyir yeri kavramının değiştiği, hatta kalktığı düşünülebilir. Seyirci, sunumda katılımcı olarak farklı şekilde eyleme tabi tutulur. Ancak bildiğimiz haliyle sahne ve seyir yeri yaratıcılık sürecinde incelendiğinde, birçok malzemenin etkin kullanıldığı bilinir. Seyircinin salona alınma sürecinde, sahne mekânını keşfi ve arkasından gösteri için yerlerine oturmaları gelir. Seyirci üzerinde yaratacağı atmosfer önemlidir. Bu sürece kadar seyirci kendisine ayrılan bu mekâna uyum sağlar. Mekânın donanımı alışagelmış düzende, seyir yerinde genel bir donanım vardır. Ancak perdenin açılmasıyla bu genellik ortadan kalkar. Perdenin varlığı gösterin başlama habercisidir, perde sürecin zamanlayıcısı gibi işlev görür, haliyle tekstilin ön plana çıktığı görülür. Salona alındıktan sonra seyirciyi ilk ruh haline entegre eder.

Açık kelimesinin ilk akla gelen karşılığı “kapalı olmayan, kapalı karşıtı”dır. Bu anlamıyla açıklık bir sınırsızlık duygusunu imler (...) Chaikin içinde bulunduğu sınırları aşmak eğilimindedir. Metot oyunculuğundan oyuncuyu sınırlaması ve yaratımını sabitlemesi, ticari tiyatrodan parasal kaygılarla oyuncunun ifade alanını daraltması yüzünden nefret eder (Şenocak, 2008,30).

Sahne mekânını yani seyir yeri dekorasyonunda kullanılan tekstillerin işlevleri, seyircide alışagelmış yapıdadır. Yaşamın her alanında tekstil kullanımı, neredeyse insanın varoluşuyla başlamış, günlük hayatımızın konforunun bir parçası olmuştur. Tekstil ürünleri yaşam alanını sıcaklığa dönüştürür.

Sanatın tüm tarihi, elbette başlıca figürlerin elbisesi olarak, ancak sıklıkla sahnelerin elbisesi olarak da kullanılan kumaşın temsilleri veya göstergeleriyle doludur. Kumaşın kendi içinde ifade edici bir unsur olarak kullanımı, çok sayıda resimsel sözleşme içinde gelişmiş ve tamamen resimlerdeki ve heykellerdeki şiirsel yaşamı boyunca izlenebilen bir tür vizyoner kumaş tarihi yaratmıştır. Temsili sanat, kumaşın toplanma, gerilme, sarkma veya dalgalanma, farklı koşullar altında pürüzsüz ve pürüzsüz olma, üzerine işlenip sonra restore edilme ve başka bir zamanda farklı şekilde işlenme gibi büyüleyici kapasitesi üzerinde durmuştur (Hollander,1975: 414).

Bunlar çeşitli ipliklerden (lif, yün, ipek, pamuk, jüt...) dokuma tezgâhında üretilir ya da el ürünü olarak bilinir. Sahne için düşünülen bu tekstillerin dikimi içinde belirli teknikler geliştirmiştir. Tekstilin günümüzde tanımını genişlemiş ham maddesi yapay iplikleri de (sentetik) içine almış, dokunmadan da üretilen malzeme çeşitliliğiyle sınıflandırılmıştır. Dokuma tekniğinde ipliğine göre; doğal, sentetik ve karışık olarak temel üç başlık altında kategorize edilmektedir.

İplikler, hem tekstil üretimi hem de montajı için önemli bir temel elemandır. Bunlar, yüzde yüz elyaflarından veya takviye ve matris elyaflarının bir karışımından oluşur. Farklı teknolojiler vasıtasıyla şekillenmiş, elyaflarından yapılıp ve bu da ipliklerin yapısının ve özelliklerinin ilgili işlevsel gereksinimlere göre özelleştirilmesine olanak tanır. Günümüzde kullanılan ipliklere genel bir bakış sunar ve tasarımlarının daha sonraki işlem ve kompozit malzemenin özelliklerine önemli ölçüde etki ettiğini gösterir. Tekstil işlemede, iplikler hızlı, kolayca işlenmeli, şekillendirilme ve dayanıklılığı olmalı formu-fit olmalıdır. Tanımdan anizotropik (özel şartlar altında değişim) özelliklerde, iplikteki elyafları tercih edilen yönelimi ve tekstil yarı mamul ürünlerinin üretimi sırasında 2D veya 3D iplik yönelimi ile elde edilir (Cherif,2016:103).

Dönemin koşullarına uygun olarak sahne alanlarının tekstil tasarımı, her zaman zengin bir çeşitlilikte kullanılmıştır. Dekoratiflik dışında özellikleri vardır. Ev tekstili ürünlerinden farklı; sahnenin bütününe estetik, teknik bileşen olarak endüstriyel tekstiller kaplar. Performansın etki alanını artırmak ve sahne yaşamının gerekliliklerini yerine getirmek için tekstiller sahne ve sahnelemede kullanılır. Ürün kalitesi ve teknolojik kontrol sistemleri barındırırlar. Elektrikle veya elle açılıp kapanan perdeler de buna örnektir. Sahnede tekstiller doğal ya da sentetik olabilir. Tekstilin hafif malzeme özelliğiyle kolay taşınır ve işlenir olması, sahnede kullanımını yaygınlaştırır. Sahne kumaşı deyince ilk aklımıza gelen kadife tiyatro perdelerdir. Ancak bu geleneksel bir tutumdur, perdenin varlığıyla ilgili farklı denemeler olabilir. Perdeler sahne alanında teknik ve estetik işlevleri yerine getirirler. Salonda ışık alan her yerde pencerelerde ve kapılarda da sahne alanı perdesi bulunur. Temel sahne perdesi, sahnenin teknik unsurlarını gizlemeye de yarar. Sahnede kaliteli kadife seçeneği yanında dekoratif her tür kumaştan yararlanılır.

Sahne perdesinin uygulama gerekliliği günümüze değin değişse de, temelde sahnenin en önemli ve evrensel bir unsuru kabul edilmiştir. Sahne ve seyir yerini gerçek dünyadan ayıran perde; sahneyi gizlemekte, sahne aksiyonunun zamanlamasını, geçişlerini sağlamakta ve gösterinin süresini organize etmektedir.

Perdeler, bir dizi amaca ulaşmak için çok pratik düzenlemelerdir: geniş alanları küçük bölümlere ayırabilir, hava akımlarını ve ışığı kesebilir ve ses çıkarmayan herhangi bir şeyin varlığını başarıyla gizleyebilirler. Dahası, tüm bunları geçici bir şekilde yapabilir ve sonra geri katlanabilir ve ışığın ve havanın geçişine izin vererek, geniş alanları açarak ve gizlenenleri ortaya çıkararak aynı işlevlerin hepsini tersine çevirebilirler. Ve tüm bunlar, destek çubuklar dışında sağlam bir yapının veya ayrıntılı teknik cihazların sıkıntısı ve masrafi olmadan da gerçekleştirilebilir (Hollander, 1975:430).

Perde kumaşı ışık geçirmez ve kırışmayan yapısıyla kullanılır. Kalıcı tiyatro perdesinin kullanımı, her sahnede hazır olmayabilir, kimi zaman kiralama yoluyla temin edilebilir. Yine sahnenin üst kısmında çobanpüskülü dediğimiz perde kullanılır, bunlar ise ışık elemanlarını gizleyen kumaş şeritleridir. Olayı, konuyu perdelemek deyimi buradan gelir. Mecazi anlamda kullanılan “gözlerine perde

inmiş” (fark edememe durumu) gene aynı mantıkla kullanılmıştır. Başka işlevselliğiyle padugalar, perdelerin üzerinde yatay olarak konumlanmış teknik çözümleri gizlemektedir. Harlequin ise tiyatro perdesinin üst katman perdesi olarak göze hitap eden bir yapısı vardır.

Sentetik kumaşların sahne alanında tercih edilmesinin nedenleri vardır. Doku ve renk açısından bütün yapıya uygun kumaşlar tercih edilecektir, ancak laboratuvar ortamında belli özelliklerle üretilmiş kumaşlar bu eksikliği daha etkin karşılar. Sentetik lifler aracılığıyla üretilen bu kumaşların belli işleme ve kullanma gereklilikleri vardır.

Tekstil lifleri, bileşimlerine göre doğal lifler ve kimyasal lifler (yapay lifler) olmak üzere iki büyük aileye ayrılabilir(...)Sentetik lifler, polimerin kimyasal yapısı ve formülasyonu nedeniyle çok farklı özelliklere sahiptir, ancak aynı zamanda kullanılan işlem de önemlidir. Özellikle, eğirme işlemi (eriyik veya çözücü), monofilamentler için birkaç yüz mikrondan (3D baskı için tasarlanan filamentler gibi) birkaç nanometreye (elektrospinning ile elde edilen ağlar) kadar mikrofiberler aracılığıyla çok sayıda filament sayısı elde etmeyi sağlar. İkincisi için şu anda uluslararası alanda tanınan bir standart tanım (ISO) yoktur. Bir mikrofiber, 1 dtex'ten (10 µm'den küçük çap) daha az sayıda çok ince bir lif olarak tanımlanabilir. Genellikle, 0,5-1,2 dtex aralığında poliyester, poliamid, akrilik, modal, liyosel ve viskozdan yapılırlar. Mikrofiberleri üretmenin geleneksel yöntemlerinden biri, sodyum hidroksit içinde çözünmeyi izleyen bikomponent (bölümlü kesit) eriyik eğirme adımıdır, ancak yüksek bir çevresel etkiye sahiptir. Başka bir yöntem, düşük bir çıkıya sahip elektrospinning yöntemidir (Cornier, Prushe vb 2023: 68).

Sahne büyüklüğüne göre; güvenlik için sentetik ya da doğal malzemeden kumaşlar olup olmayacağına karar verilir. Genel olarak kullanılan kadife kumaş renk derinliği ve ipeksi görünümüne sahip sahnede yoğun kullanılan kumaştır ve yangına dayanıklıdır. Bunun yanında arka perde, arka dekorasyonu gizlemek için sabit perdelerde kullanılır. Sahne ve seyir yeri dekorasyonunda; kaliteli ve dayanıklı kumaşlar tercih edilmek zorundadır. Yüksek kaliteli sahne kumaşlarının maliyeti yüksek olacaktır. Bu nedenle güvenliği ön plana alıp, sentetik üretilen kumaşlara yönelim olur. Sahne yapısında kullanılan kumaşları iki kategoride ele alabiliriz, ev tekstilinde olduğu gibi bir ayrımı vardır.

Etkinlik teknolojisi endüstriyel ürünleri işlemek için profesyonellere güvenilmektedir. Efekt ve ışıklandırma; dekor, arka planlar, özel yapılar ve aksesuarlar uygun şekilde bu malzemeye desteklenir. Ekipman ve dekorun kullanımında yangından korunma düzenlemeleri, yanıcı malzemelerin kullanımına sınırlı ölçüde izin verilir. Çok sayıda insanın bir araya geldiği etkinlikler, yangından korunma koşullarına özellikle dikkat edilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle etkinlik teknolojisi ve dekorasyonunun yapımında malzeme kullanımı kesin olarak düzenlenmektedir. Hangi yapı malzemesi sınıflarının hangi alanlarda kullanılabileceği, nerede ve nasıl depolanabileceği Montaj Yönetmeliğiyle belirtilmiştir. Sahnede etkinlik mobilyalarında kullanılan tekstiller iki

sınıfa ayrılır: doğal ve sentetik malzemeler. Doğal malzemeler bitki veya hayvan kökenli ürünleri içerir. Keten, jüt veya pamuk (ısırgan otu, molton, kadife) gibi bitkisel malzemeler yanıcıdır ve özel işlem gerektirir(...) Etkinlik alanında sentetik malzemeler ağırlıklı olarak yanmaz malzeme olarak kullanıldığı için herhangi bir ek önlem alınmasına gerek yoktur. Ancak bazı tekstiller boyama sırasında aşırı renk pigmentleri nedeniyle toz patlayıcı ve yanıcı olarak sınıflandırılabilir (Syhre, Luppold 2018:33

Sahnede gerekliğine göre; aslı kumaşlar, monte kumaşlar olarak ele aldığımızda sahnenin karmaşık kumaş kullanımını sınırlamak mümkün olur. Monte kumaşları döşemelik diye de tabir edebiliriz. Ayrıca asılı kumaşlar perde dışında ışık ve akustik donanımı gizleyen mukavemetli kumaşlar olarak da incelenebilir. Asılma biçimi ise yine sahnenin teknik donanımına uygun çelik kablolarla, vidalı sistem ya da plastik öğelerle çeşitlenebilir.

Teknik gereklilikte kurumsal sahnede döşemelik kumaşlar; farklı kalitede olup maddi seçenekleriyle sunulur. Bu durumda öncelikli olarak alev geciktirici olmasına bakılır. Geleneksel lifli kumaşların özellikle aydınlatma elemanlarıyla, yangına sebebiyet verdiği bilinmektedir. Buna bağlı yanmayan kumaş türleri bu alanda yaygınlaşmıştır. Işık hassasiyeti de hem oyun yeri açısından hem seyir yeri açısından önemlidir, bu değerler belli kumaşlar için önceden ölçülmüştür.

Efektlerde kullanılan kumaşlar günümüzde çığır açmıştır. Seyirciye esas maddenin kumaş olduğunu imlemez. Kumaşın yaratıcı kullanımı ise tasarımcıya ve tasarladığı efektlere bağlıdır, uygun bütçelerle muhteşem efektler ortaya çıkarılabilmektedir. Kumaş maliyet özellikleriyle her zaman ulaşılabilen malzemedir.

Sahnede efekt dışında kumaş tekstil çözümleri vardır. Bir önemli sahne tekstili ise yangın perdesidir. Yangın perdesi (demir perde) ise günümüzde büyük sahnelerde yerini almıştır. Sahnede çıkan yangınların binanın diğer kısımlarına yayılmasını önleyen perdedir. Zemine inen kısmı, demir şeritlidir. Aspet malzemeli bu perde seyircinin görebileceği yerde değildir. Gerek duyulduğunda, yalnızca sahne ön çizgisine indirilir. Ağırlık yaratarak (demir ismi buradan gelir) hava giriş çıkışını engeller, yangının ve dumanın seyir yerinden, seyirciye doğru yayılmasını önler.

Sahne donanımının da teknolojinin getirişiyle geniş bir renk yelpazesi ve dayanıklı, hafif olması özellikleriyle teknolojik kumaşlar kullanılır. Ancak bu endüstriyel kumaşların insan sağlığını çevreye etkisini göz önünde bulundurarak kullanmak gerekir. Bu kumaşlar hazır ürünlerdir; seçiminde güvenlik, deforme olmayan, bakıma uygun ya da bakım gerektirmeyen malzemedan tasarlanmış; çeşitli teknolojik polyester liflerin bileşimiyle oluşturulmuştur. Temel malzeme seçimi yanmaz, duman çıkarmaz kumaş özellikleriyle netleşir. Malzeme tepkisi şu durumlarda hesaplanmıştır; spot ışığı altında, karartma gerekliliğine, ses

yankı tepkisine ve yutuculuğuna bakılır. Karartma perdeler sahne arkası ve yan perdeler içinde idealdir, ışığı engellemek için tasarlanmıştır. Kullanılan ses kalitesi akustik özelliklere bağlıdır, sahne ve seyir yerinde yankı değeri, sesin kalitesini etkiler. Seyirci açısından anlaşılabilirliği buna bağlıdır. Bunun için sahne tekstilinde çözümler vardır. Akustik olarak klasik ses yutucu kumaşlar gözenekli yapıda üretilir. Sahnenin kenarları ses yutucu olarak kumaşlardan yapılır, sahnenin ya da ses yalıtım özelliği teknolojik dekorasyonun önemli bir kısmını oluşturur. Molton kumaşlar bunun için kullanılır.

Mekânın yerleştirileceği alan düşük frekanslarda da, ses yalıtımı yeterli olmalıdır. Bu alanın içerisinde sesin gelişimi düşünülmelidir. Hafif yapılar düşük frekansları tam olarak yansıtma durumuna sahiptir(...)Ancak ses tamamen "engellenmez" ve dış ortama geçer. Tüm bu düşük frekansların geçtiği ve içerideki ses alanını için yüksek dereceli orta frekanslı sesler çadırlarda çok belirgin olur (burada akustikle ilgili çözüm elbette çadırın iç kısımlarını molton, duvetyne olarak da bilinen kumaşla işlemektir ve daha da iyisi bu frekansları canlılığını koruyacak şekilde yaymaktır. Örneğin salonun donanımı ses yalıtımıyla ilgili sertifikalı bir akustik danışmanından rapor edilmiştir (Adelman-Larsen 2021:142).

Bu genelleme dramatik sahne dışında; podyum, sinema, tv, kutlama alanları, konser ve konferans salonları, bu gereklilikle tekstille donatılır. Bu alanlarda sahneler gibi, yaşamsal alanımız temasa açık yerlerdedir. Bu mobilyalarının döşemesi için seçilen kumaşlarında belli kriterleri vardır.

Sahne özel efektlerinin oluşturulmasında kullanılan çeşitli kumaş veya perdelerde yine belli özellikler bulunur. Modern zamanlarda, yangın geciktirici siyah perdeler, manzara ve ışık yansımalarını kontrol etmek için yaygın olarak kullanılır. Birçok ticari aydınlatma zemini duvetyne'den yapılır.

Duvetyne mat bir yüzeye sahiptir ve yüksek opaklığı onu ışığı engellemek için ideal kılar. Pamuktan, yünden veya nadir durumlarda, özellikle 20. yüzyılın başlarında ipekten de dokunabilir. Pamuktan yapılmışsa genellikle süet kumaş olarak adlandırılır. Yün veya yün harmanlanırsa, doldurulur ve kesilir. Bu, örgüyü tamamen gizler, onu kör yüzlü bir kumaş haline getirir. En yaygın olarak sinema endüstrisinde kullanılmasına rağmen, ilk kaynaklar duvetyne'i elbise, takım elbiseler ve paltolar için kullanılmış yaygın bir kumaş olarak listeler. Bununla birlikte, 1930'larda, tiyatro sikloramaları ve perdeleri yapımında kullanımı dikkat çekti (wikipedia.org/wiki/Duvetyne 16.12.2024).

Bunun için sahne tasarımcıları, bu tekstilleri işlemeyi ve nesneye dönüştürmenin eğitimini almıştır. Haliyle tekstil türü olarak sınırsız bir yelpaze vardır. Ülkemizde çok yaygın olarak efekt kumaşlar maliyeti düşük; keten bez, Amerikan bezi gibi tekstilerdir. Teknolojinin gelişmesiyle, fiberglas kumaşlar projeksiyon kumaşları olarak kullanılmaktadır. Sahne sabit olarak bulunan kumaşların se-

çimi, iç mimar sorumluluğundadır. Yapının taşıyıcıları üzerinde yer alırlar, sahnenin boyutlarını bu kumaşlar, planlara bölüp şekillendirebilirler. Sahnelemenin temel unsuru, alan yanılması bu mekânla başlar. Sahne sunumu sırasında bu kumaş giydirmeler, sabit olduklarından ek işlem gerektirmeyen dekorasyon elemanlarıdır, tasarımcının yorumuyla de monte ilaveler yapılabilir. Mimari dekorasyonun sahne mekanizması işlevselliği ve görünümü de önemsenerek, kumaşın uygun olup olmayacağı belirlenir.

### **Tiyatro Sahnesinde Kullanılabilecek Kumaşlar**

Günümüzde tiyatroların birçok biçimini ve varyasyonları gelişmiştir. Bunun akabinde sahneleme biçimleri de çeşitlenir. Tiyatro, oyuncular ve seyirciler arasında bir iletişim biçimi olarak tanımlandığında; sunumu seyirci ile ilişkilendirmek önemlidir. Modern ve sonrası yapımlarda diyalektik tiyatrodaki olduğu gibi yaratıcı bir eylem sürecinde seyirci ön plana alınır. Sahnelemede eylem sadece; oyunculuk dekor ve metinle değil, tüm ifade biçimlerinin bir arada etkileşimiyle olur. Sahne üzerinde dekor kostüme ait her şey görsel anlatımın bir parçası olur. Bu etkileşim biçiminde seyirci olmasa da, bulunduğu alan genelde göz ardı edilir. Modern ve sonrası sahneleme süreçlerinde mimari sahnelerin, sunumda varlığı etkindir. Bu nedenle çeşitli sahneleme biçimleri denir. Buluntu mekânlarla sahne bu sınırlandırmadan arındırılmıştır. Sahne ve donanımı çoklu rol üstlenir.

Sahne çevre oyun için birden fazla fırsat sağlar; aslında iletişimde ve etkileşimde bulunan ek bir oyuncu gibi işlev görülür(...)Boş sahne ise mekanların ve nesnelerin her türlü dönüşümünü teşvik eder. Pandimimdeki olduğu gibi izleyicinin hayal gücünde yarattığı için hiçbir çaba gerektirmeden dönüştürülebilir ve değiştirilebilir. Bu hızlı konum değişikliği ve nesnelerin yeniden yorumlanması, doğaçlama tiyatrosunun kendine özgü stilistik araçları arasındadır; Bu nedenle boş sahne aynı zamanda göstergelemlerin hareketliliğine de hizmet eder: Her şey her şeye dönüşebilir. Fantastik etmenler mümkün hale gelir. Nesnelere konuşabiliyor, tanrıları ortaya çıkarabilir, soyut kavramlar da dahil edilebiliyor. Tüm bunların zaman kaybetmeden gerçekleşmesi teatral süreçleri hızlandırır (Lösel, 2013 :203).

Ancak günümüzde İtalyan tipi sahne farklı biçimlerde seyirci arasında, sunuma imkân veren boyuta taşınmıştır. Ancak günümüzde sahneleme süreçleri mekânsal anlamda gelişir ve değişiklik gösterir. Mekânın varlığı ve nasıl donatıldığı teknik dananım gerekliliğinde ele alınır. Bu karmaşık yapı içerisinde ışık ve ses gibi donanımlar iyi planlanma ile yapılmalıdır.

Ses sistemi tasarımını bir uzmana yaptırmak iyi bir fikirdir(...) Bazı salonlar gereksiz yere büyük ses sistemleriyle donatılmıştır. Çok fazla hoparlör istenmeyen yansımalarla yol açabilir... Aydınlatmanın ve diğer teknik ayrıntıların bir kısmı seyircinin üstünden kontrol edilir. Podyumların doğru planlanması hayati önem taşıyabilir. Miksaj(mikser) masasından sahneye giden kablolar zeminin altındaki küçük bir "tünel"e yerleştirilir. Kabloleme ve benzeri planlamalar konusunda, tasarım aşamasının çok erken bir

aşamasında profesyonel bir kurulumcuya danışılmalıdır. Sahne arkası olanaklarının farklı sanatçıların farklı ihtiyaçlarına cevap verecek yeterlilikte olması gerekir (Adelman-Larsen, 2021:142).

Çerçeve, dört duvarlı sahne yani İtalyan tipi sahnenin yaygınlaşması sahne mekân gereksinimlerini şekillendirir. Dördüncü duvar seyirciye açılan diğer adıyla “ayna” olarak tanımlanan sahnenin ön kısmıdır. Sahnede kullanılan görsel ve teknik donanım bu yapıyla yenilenir. Sahne yapısı planlara ayrılır, belirli alanlar belirli teknik donanım için gerekli alanlar haline gelir. Bu yapı içerisinde teknik kumaşlar yoğun kullanılır. Sahne iç mekânı süsleyip yaşamsal görünüm kazandıran bu kumaşlar için, çeşitli gerekliler yukarıda sıralanmıştır. Sahne çerçevesi zamanla sahne alanı olarak netleşmiştir.

Onaltıncı yüzyılın ilk yarısındaki dekorlarda bir paravan çifti ve bir sahne üstü saçağı yeterli gizlemeyi yapıyordu. Fakat dekorları değiştirme isteği arttıkça, değişimleri gizlemek için sahne önünü gizleme isteği de artmıştır. Bir süre ilk kanatlı paravan grubu, çeşitli dekorlara uyum sağlaması için, nötr hale getirildi. Bazı geçici tiyatrolarda her bir yeni yapı için uygun bir sahne çerçevesi inşa edildi. Fakat özellikle tek kanatlı paravan benimsendikten sonra, kalıcı tiyatrolarda sabit bir çerçeveleme aracına duyulan istek açık hale geldi. Bunun sonucunda, onyedinci yüzyılda mimari sahne çerçevesi standart hale geldi (Brockett 2000:154).

Sahneyi tasarlamak sahne tasarımının dışında sahne alanının, görsel bileşene katılmasını da içerir. Sahne tasarımı sahne tasarımcıları tarafından şekillenirken (dekor, kostüm ışık, ses...) sunum mekânının incelenmesi diğer bir ayrıntıdır.

Rönesans'tan bu yana tüm Avrupa'da, yaygın olarak tiyatrolarda "İtalyan sahne" ya da "kutu sahne" diye anılan bir sahne yapısı varlık gösterir. Günümüzde, öncelikle eski tiyatrolarda sıkça karşılaşılan bu yapının en belirgin özelliği, bir sahne portalı ya da prosenium girişi tarafından çerçevelenmiş, resimsel algılanmaya yönelik bir oyun alanı içermesidir. Portal ya da prosenium, aynı zamanda oyun alanını, seyircinin yerleştiği alandan kesinkes ayıran bir mimari öğedir. Seyircinin, oyunu belli bir uzaklıktan izlemesini öngörür, ama bu uzaklık, bir yandan da psikolojik çekilmenin ya da özdeşleşmenin önkoşuludur. Belli bir perspektif içinde yerleştirilen iki boyutlu, boyanmış bez panoların oluşturduğu görüntüyü en art noktada bütünleştiren bir dip perdesinin varlığıyla gerçekleşir (Candan, 2003:3,4).

Bu tarz sahnelerde fonlu boyama tasarımlar, uzun zaman diliminde kullanılmıştır. Rönesans'tan 20. yüzyıl başlarına dek resimsellik oyun alanına profesyonelce uygulanır. Ancak özellikle ülkemizde maliyet dolayısıyla tasarımcı bu tarz çalışmaları kumaş üzerine bazen çerçevesiz bazen çerçevesiz uygular. Ölçüsü ve iç dekorasyonu farklı farklı sahnelerde aynı tasarımın sunumunu gerçekleştirecektir. Bu sabit sahnenin kabul edilmiş klasik yapısında ortak bir yan olur. Ancak bu dekor ürünleri içerisinde yer alır. Bu genellemeyle ülkemizde kullanımı benzerdir. Bu ayrıntılar dekorun parçalarıdır. Başlıca, en yaygın kullanılan kumaşların sahnelemede endüstriyel özellikleri ve kullanım amacı şöyledir.

*Dekoratif*; Sahne alanının dekoratif tasarım problemlerini çözmek için kullanılırlar. Çoğunlukla dekoratif ve fonksiyonel özellikler tek bir tekstil ürününe yansır. Böyle bir tandem çarpıcı bir örneği, ara kayan bir perde veya bir palyaçodur. Kadife, kadife, karartma, hasır, tül, metalize malzemeler, gazlar vb. – dekoratif malzeme örnekleri. *Işık geçirmez*; karartma ekranları olarak kullanılır. Giysilerin birçok sahne unsurunun %100 ışık geçirmez kumaşlardan yapılması gerekir. Örneğin pedler tam olarak bu tür malzemelerden yapılmalıdır. Sonuçta sahneye yönlendirilen sahne aydınlatması için kesme görevi görüyorlar. Kalın kadifeler, karartmalar, akrilik kaplı kumaşlar, kumluk - bunlar, ışık geçirmez tekstil parçaları oluşturmak için kullandığımız özel kumaşların tam listesi değildir ([https://aparttex. İnfö...16.12.2024](https://aparttex.info...16.12.2024)).

Bu özelliklerin kumaşların dokuma özellikleriyle örtüştüğünde bilmeliyiz. Ayrıca çoğu kumaş üretim malzemesinden ziyade sahne kuklancılığında bu özellikleriyle sahne terimi olarak belirlenmiştir. Hem kumaşın özellikleri aktarılır hem de ortak bir terminoloji oluşturulur.

*Ses emici*; Çoğu zaman sahne kıyafetlerinin oluşturulması üzerinde çalışırken, maksimum ses emilimine sahip ürünler üretme göreviyle karşı karşıya kalıyoruz. Kalın kadifeler, karartmalar, kumluk - bunlar, ses emici tekstil parçaları oluşturmak için kullandığımız özel kumaşların tam listesi değildir. *Kanvas*; tuvaler herhangi bir sahenin tasarımının ayrılmaz bir parçasıdır. Örneğin boyalı arka planlar yapmak, sahne dekorasyonları, çeşitli perdeler, perdeler ve perdeler oluşturmak için kullanılırlar. Bu tür malzemeler, kural olarak, düz bir iplik örgüsüne sahiptir ve yoğunluk, yumuşaklık, şeffaflık ve dokuma yoğunluğuna göre türlere ayrılır. *Kalıplama*; şekil verme çoğu zaman, örneğin karmaşık sahne dekorasyonları ve görüntüleri oluştururken dekoratif bir işlev görürler. Daha az yaygın olarak çeşitli teknik amaçlar için kullanılır. Metalize malzemeler, kalıplama bileşiği ile emprenye edilmiş tuvaler, jüt kumaşlar, keçe kumaşlar, kalıplanmış alüminyum folyo ve benzeridir. *Sikloramik*; esas olarak sinema ve fotoğraf dünyasında kullanılır. Yoğunluk, yumuşaklık, renk ve doku bakımından farklılık gösterirler. (Bu maddeye tekrar değinilecektir.) *Teknik*; Teknik malzemeler kalıplama ve sikloramik içerir. Bunlar aynı zamanda gürültü emici, ışık geçirmez, koruyucu, projeksiyonlu ve diğer dokuma ve dokumasız kumaş türleridir ve şu veya bu durumda yalnızca teknik bir görevi yerine getirir ([https://aparttex. İnfö...16.12.2024](https://aparttex.info...16.12.2024)).

Oysa dekordan bağımsız, sahne tekstilinin seyirciye açık bir alanda ve kalıcı olması önceliklerini değiştirir. Bu tekstil malzemesinin öncelikle seyircide dikkat dağıtmaması için desensiz kullanımı vurgu renklerinin kullanılmaması önemlidir. Kumaş su geçirgenliğini olmayan, ateşe dayanıklı, kullanım ömrü uzun, temizliği kolay ve en önemlisi güvenli olması üzerine yoğunlaşılır.

Dramatik olayın yaratı malzemesi, ham madde olarak ele alındığında, sahnede her şey ham maddedir. Uygun maliyetli olması nedeniyle kumaşlar sahne yapısında estetik olarak da kullanılır

Kadife Karartma, ipek, saten, gabardin, saten, akrilik kumaş, metalize malzemeli, alushape, vual, mikro örtü, tül, örgü, gazlı bez, ve tuvaler bunlardandır ([https://aparttex. info/cat/stage-clothing... 16.12.2024](https://aparttex.info/cat/stage-clothing...)).

Tiyatro sahnesinde özellikle dekorda fon ve sahne perdeleri sahne ölçülerine göre tasarlanmalıdır. Sahnede her şeyde güvenlik ön plana alınır. Sahnedeki nesnelere özellikle kumaşlarda ısıma, ışınma etkileri farklıdır. Sahne ışığı altında kumaş renginin ve şeffaflığının değişebileceği hesaplanmalıdır

Tiyatro efektleri yanılısamayı yaratmak için kullanılır. Yanılısamayı sahnede yaratmak estetik kaygı olarak tiyatronun varlığıyla eş zamanlıdır. Genel anlamda sahne yanılısaması için sahne tasarımında özel efekt gerektiren durumlar, gelişen teknolojiyle sayısızdır. Sunumu heyecanlı hale getirir. Sahnede teknolojik yapıların bunun için gündün güne geliştirildiği bilinir. Sahnelerin özellikle tiyatro sahnelerinin bu teknolojiyle donatılmasının nedenleri şöyle açıklanır.

Tiyatroda teknik yeniliklerin, sahne mekanizmasının böylesine önem kazanmasının nedeni şöyle açıklanmaktadır: a) Sahnenin sınırlarını genişletmek, sokağı tiyatroya getirmek, dram ile gazete(güncel) dünyasının gerçek olaylar arasında bağlantı kurmak, b) Uzamsal hareketi sonuna kadar kullanmak, c) Yüzyılın mekanik karmaşasına, teknik inceliklerine sahne üzerinde nesnel bir karşıtlık bularak çağdaş toplumun teknolojik niteliğini yansıtmak. Bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi sahne tekniklerindeki deneyler, heyecan verici biçimsel yeniliklerle göz boyamak amacıyla yapılmamaktadır. Teknik bulgular, çağın gerçeğini ve çağın niteliğini saptayan faktör olarak değerlendirilmiştir. Sahne, şiirin, efsanenin, büyük törenlerinin görüntülendiği bir alan olmaktan çıkmış, makinenin egemenliği altına girmiştir. Makine, duyumlar üzerinde etki yapmaktadır. Geleneksel tiyatronun düşündürücü, uygulandıran, düş kurdurucu etkisi yerini duyumların uyarılmasından gelen heyecanlara bırakmıştır (Şener 200:263).

Tiyatro gösterisinin sahne tasarımında efektlerin teknolojik hilelerini bu kumaşlar destekler, illüzyonu yönlendirilir. Bunlardan biri ağ dokulu fiber kumaşların kullanımı görsel efekt için kullanılır. Sahne ağı, doku hücre genişliğine göre değişik illüzyon yaratma amaçlarıyla kullanılır. Doku genişledikçe ışık etkisiyle ağda görsel çeşitlilik yakalanır. Örneğin gök yüzündeki yıldız efekti için, yıldız parlaklığı verecek nesnelere geniş gözenekli ağda kullanılır. Ağın yapı özellikleri buna göre seçilecektir. Çeşitli ağları ise daha dar gözenekli bir yapıda seçilir. Sahne derinliğinde, arka planda siklorama (gök perdesi) kumaşlar kullanılır. Alushape, dekor tasarımında kullanılan teknolojik kumaştır.

Sahnede efekt seyirciyi büyüleyen bir unsur olarak, hem seyirciyi hem sanatçıyı oyunun içine çeker. Efekt uygulamalarında sahne üzerinde denemelerin tasarımcı tarafından yapılması, sahnede kullanılan kumaş tepkimelerine hakimiyeti artırır. Bu bakımdan sahne tekstilini kategorize etmek önemlidir. Maddesel ya da doku özelliğiyle de kumaşlar test edilmelidir. Şeffaf, yarı geçirgen, ya da ışığı geçirmeyen kumaşların üstlendikleri efektler farklı sonuçlarla neticelenir.

Sahne ve mekan perdelerinin yanı sıra, sıradan malzemelerden yapılan, etkinliklerde perde formatında kullanılan çeşitli özel tipte perdeler ve malzemeler bulunmaktadır.

*Cyclorama:* Siklorama; bu genellikle yalnızca büyük sahnelerde kullanılır. Ayrıca 'cyc' olarak da adlandırılır, bir sahneyi çevreler veya kısmen çevreleyerek bir arka plan oluşturur. En bilinen kullanımı, ön plana yerleştirilen bir ortamı veya sahne öğelerini destekleyen bir gökyüzü veya boşluktur. Aydınlatma ve multimedya efektleri için mükemmel bir yüzey sağlar. Genellikle pamuklu muslin kumaştan yapılır. *Scrim:* Scrim, sahne perdesi büyüütün yaygın olarak kullanılan bir parçasıdır. Scrim kumaşının benzersiz yetenekleri nedeniyle, önden doğru şekilde aydınlatıldığında, bir scrim opak görünür. Ancak, ön ışık kapatıldığında ve scrim'in arkasındaki nesnelere aydınlatıldığında, kumaş şeffaf görünür. Pamuk veya polyesterden yapılır. (Kumaş türlerinde tekrar değinilecektir). *Star drop:* Yıldız düşüşü: Bu, iki kat ağır metalden yapılmış siyah bir fiber optik perdedir. Görev, yangına dayanıklı kumaş (genellikle komando veya kadife). Lifler kumaşa toplanmış demetler halinde girer ve daha sonra tüm perde boyunca tek tek rastgele veya tasarlanmış bir düzende dağıtılarak yıldızlı bir gece gökyüzü görünümü verilir (Matthews, 2008:83).

Teknolojik yapımları ya da efektleri destekleyen bu özel teknolojik buluşlar ne kadar belli başlıklar altında sınırlandırılırsa da (led), bu tarz teknolojik üretimin çeşitli biçimleri vardır. Ele alınan sahenin donanımına uygun teknik özellikleri seçilebilir. Sahne donanımında bütçe faktörü çeşitlendirme ve seçim sürecinde önemlidir. Aşağıda bunlar genel özellikleriyle anlatılmaktadır.

*Led arka plan:* Yumuşak Led arka planlar hafif ve esnektir, fiber optik perdeler gibi üretilir, doğal olarak alev geciktiricidir ve kırışmaz. Her Yumuşak Led arka plan, ince, esnek tel kablo ile iç içe geçmiş bir Led düğümleri ızgarası içerir. Düğümler, Görüntü kalitesi açısından bilgisayar pikselleri. Düğümlerin aralığı ne kadar sıkıysa, görüntünün çözünürlüğü o kadar yüksek olur ve izleyici görüntü 'ayrılmadan' damlaya o kadar yaklaşabilir. Mevcut yüksek çözünürlüklü Led arka planların 4 inçlik bir düğüm aralığı vardır ve bu aralığın gelecekte azalması beklenmektedir. Led arka planların avantajı, elbette, esasen grafik, fotoğraf veya video olsun, bilgisayara girebilecek her şeyi yansıtabilecek şekilde programlanabilen dev bir kumaş bilgisayar ekranı olmalarıdır. Dmx (dijital multipleks) kontrol protokolü kullanılarak kontrol edilirler

*Mylar perde:* Bazen yağmur perdesi olarak da adlandırılan Mylar perde, ıslak görünümlü, metalik, yanardöner, floresan, neon veya holografik yüzeylere sahip, dar Mylar ipliklerinden oluşur. Bu perdeler çoğunlukla çok 'gösterişli' bir görünüm vermek için sahne arka planı olarak kullanılır.

*Holografik film:* Bu, çok renkli, neredeyse üç boyutlu bir görünüm vermek için mukavva, vinil veya plastik gibi çeşitli alt tabakalara lamine edilebilen son derece ince, polyester bazlı bir filmidir. Sahne arka planı, sahne veya masa etekliği ve duvar veya zemin kaplaması olarak etkilidir (Matthews, 2008:84)

Bunun gibi sahne içi efektlerin belirlenmesinde bu özellik ön plandadır. Holografik efektlerde (hayalet etkisi) yüksek şeffaflık gerekmektedir. Bunu hangi malzeme ya da hangi kumaşla çalışacağını tasarımcı kendi belirler. Karmaşık yansıtıcı cihazlar bu şeffaf materyal üzerinde görüntüleri birleştirerek, nesneye boşlukta hissi vermektedirler. Buluntu mekanlarda bunları ne derece karşılayacağı belirsizdir.

Buluntu mekân, bir performans için uyarlanmış ve kullanılmış tiyatro dışı bir bina veya konumdur. Bulunan mekan, kelimenin tam anlamıyla herhangi bir yer olabilir, içeride veya dışarıda. Bulunan mekânların bazı olasılıkları arasında bir ofis binasının fuayesi, eski bir market, bir park, kiliseler, bir depo, bir sokak köşesi veya bir müzenin dışındaki basamaklar bulunur. Bulunan mekânlar bazen belirli bir prodüksiyonun ihtiyaçlarına uyacak şekilde değiştirilebilir, bireysel prodüksiyonun ihtiyaçlarını karşılamak için belirli mimari öğeler eklenebilir. Bu tür tiyatro mekanlarında çalışan tasarımcılar, statik bina özellikleri etrafında sahne oluşturma, yapısal öğeler etrafında aydınlatma ve alışılmadık mekanlar tarafından oluşturulan bozuk görüş hatları dahil olmak üzere geleneksel tiyatroların yanı sıra diğerlerinin de tüm zorluklarıyla karşı karşıya kalabilir. Ancak bulunan bir mekan, alışılmadık arka planlar ve dokular, ilginç atmosfer, çevresel sesler ve prodüksiyona tamamlayıcı diğer öğeler gibi geleneksel bir tiyatrodaki bulunmayan benzersiz avantajlar sunabilir (Malloy, 2015:8).

Zemin kaplaması sahnelemede önemli bir rol oynar, kalıcı zemin olarak kullanılır. Kurulabilen demonteleride günümüzde vardır. İşlevsel bir sahne zeminine çok fazla yük binecektir. Bunu gidermek için çeşitli kaplama türleri vardır. Sahne zemin kaplamalarından bazıları özel gereksinimlerle bu özel dokuma kumaşlardan kompozit elde edilir. Gösteri türüne göre doğru zeminin malzemesi seçilir, düz renk olması neredeyse ter tür için zorunludur, bir nevi zemin fonu oluşturur, ışık altında görünümü önemsenmelidir.

Zemin kaplamalardan muşamba ve linolyum bu tarz kompozit uygulamadır. Bu malzemeler dokumaların üzerinin özel reçine ile kaplanmasından elde edilir. Gereksinimlerine göre tüm zemin alanında eşit şekilde yer alır. Aşınmaya dayanıklı olması, kaymaz olması yoğun fiziksel aksiyonla ilerleyen gösterilerde, özellikle dans ve bale için gereklidir. Bunların seçiminde estetik duruşu düşünülmemelidir. Çünkü dekor unsuru olarak da önemli bir konumdadır, diğer kumaş türleri için saydığımız bütün özellikleri barındırmalıdır. Güvenli olması, tıbbi güvenliği olması, kalınlığı yeterli, aşınmayan, su geçirmeyen (hidrofobik), yanmayan olması gibi özellikler sıralanabilir. Sahne halıları da çok yaygın olmamakla birlikte,

özel gereksinimlerle bu alanlar için üretilir. Hidrofobik kumaşlar su ve yağ geçirmez özellikleriyle, endüstriyel birçok alanda koruyucu kumaş ve iş elbisesi temininde kullanılır.

Dramatik sunumda atmosferi yaratmak için; gerçekçilik algısının olup olmayacağı yönetmenin ve tasarımcının yorumuna bağlıdır. Ancak realize aşamasında sahnede sabit duran etmenlerde ışık desteğiyle renk değişikliği olabilir. Yönetmen dekor tasarımına sahnenin bu özelliklerini dâhil etmek istediğinde, tıpkı kostümlerin renk ve dokularının denetleyicisi gibi tasarımcının sorumluluğundadır, yaratıcı eylemde kişisel bulgularını ortaya koyabilir. Kostüm tasarımları farklı malzemeyle gerçekleştirilebileceği gibi genellikle kumaşlardan oluşturulur. Güncel hayatımıza girmiş her tür kumaş malzemesi olur.

Tiyatroda kostüm, ana hatlarını çizdiğimiz tüm işlevleri kapsamakla kalmaz, aynı zamanda daha büyük bir tasarım şemasının da parçasıdır(...)Güçlü sahne ışıklandırması altında ve uzaktan, resmi kıyafetlerde kullanılanlardan farklı bir kumaş yelpazesi daha iyi sonuçlar üretecektir. Çuval bezi veya basma gibi gevşek dokunmuş malzemeler veya kadife, kadife veya kaba yün gibi kırık yüzeyle olanlar, sahne kostümü haline getirildiğinde zenginlik ve derinlik kazanır. Bu tür kumaşlar boyanabilir, dokulandırılır, kesilebilir, yapıştırılabilir veya katmanlandırılabilir ve sonsuz sayıda şekil ve efekt üretilebilir ve sahne tasarımcıları insan vücudunu geliştirmek için sürekli olarak alışılmadık ve beklenmedik malzemelerle deneyler yapmaktadır (Pickering, 2010:182).

Sahne sunumu açık alanda ise, teknik yapılarda farklı gereklilikler olur. Açık alanlarda sunulan gösterilerin günün hangi saatlerinde ve iklimin hangi şartlarında olacağı hesaplanmalıdır. Ev tekstili ürünlerinden ziyade endüstriyel ürünlerin tercih edilmesi gerekliliği buna göre belirlenir. Açık havada kullanılma durumunda ısı ve ışığın yayılma özellikleri ile kumaşların tepkimeleri bilinmelidir. Tamamen fiziksel ve kimyasal ısı, ışık altında her şey teknik bulgulara göre, kompozisyon edilmelidir. Ancak mimari unsurların dönüştürülerek sahne alanı olarak kullanıldığı tiyatro sahneleri çevresel tiyatrolardır.

Çevresel tiyatro, performans için benzersiz bir ortam yaratmak amacıyla tamamen dönüştürülmüş bir tiyatro alanıdır. Genellikle, alanın mimarisi bir prodüksiyondaki temel unsur olur. Çevresel bir tiyatrodaki oyunculuğu ve seyirci alanları bazen oturma düzeni sağlanmadan iç içe geçebilir. Performanslar sürükleyicidir, değişen veya birden fazla odak noktası vardır ve fiziksel alan önemli bir prodüksiyon unsurudur, seyirci, oyuncu ve mekan arasındaki çizgiyi bulanıklaştırır. Birçok prodüksiyon mekana özgüdür (Malloy, 2015:9).

Sinema efektlerinde kullanılan kumaşlar, bahsedildiği gibi hem tiyatronun hem fotoğraf sanatının özel efekt gerektiren endüstriyel kumaşlarını kullanır. Bahsedilen kumaş ve özellikleri sinema set tasarımı içinde kullanılmaktadır. Kamera ve ışık açılı bu kumaşların niteliklerinde farklılıklar gerektirir. Sinema salonları ise, tiyatro salonlarının özel bir perde yardımıyla sunulmasıyla seyirciyle buluşur. Oysa günümüzde sinema salonu olarak iç mimarisi düzenlenmiş salonlar vardır. Burada ışık, gösterinin başlamasıyla kapatılır. Ancak salonun aurası seyirciyi içine alır.

Televizyon ve dijital teknolojiler filmi evler gibi özel alanlara getirmeden önce, izleyiciler filmleri dramatik tiyatronun mimari iç mekânlarından esinlenen ortamlarda izliyorlardı. Tiyatro iç mekânları, aktörlerin alanını seyircilerin alanından ayırır: tiyatronun dördüncü duvarı, sahneden fiziksel olarak ayrılmış izleyici gruplarının oyuncularla etkileşime girmesini engeller (Peterson 2024:93).

Mobil sahneler ise özel donanımlar gerektiren sahnelerdir. Yük taşıma kapasitesi hesaplanarak seyirci yeri tasarlanır. Etkinlikler için uygun maliyetli olması nedeniyle de monte sistemlerden oluşur. Bu sistemlerin birleştirici unsurları endüstriyel kumaşlarla donatılır.

Bir sahne sanatçısı olarak, yumuşak nesne yapımında ve boya uygulamalarında birçok farklı kumaş ve malzeme türüyle çalışmanız istenebilir. Yarılmaz yelken kumaşı veya balonlu naylon plastik gibi malzemelerden yapılmış yumuşak nesnelere alışılmadık zorluklar sunabilir. İnşa etmeden veya boyama yapmadan önce alışılmadık malzemelerden yapılmış bir ürünü satın almadan önce, malzemelerin özelliklerini anlayabilmek için bir test parçası üzerinde, boya yapıp denemelisiniz (Crabtree, Beudert,2005:189).

Genel olarak sahnede, kumaşların işlevleri efektlerle ölçülür. Efekt kumaşlarının her birinden yapılabilecek çeşitli etkiler vardır. Ancak tasarımcı sahneye ne kadar hâkimse, bilindik ya da yeni keşif kumaşlarla, kendi buluşlarını da ortaya koyabilir. Doğal kumaşlar genelde çift yüzeylidir. Tasarımcı bu her iki yüzeyi de farklı efektler için kullanabilir. Doğal kumaşların dokuma yapısındaki atkı ve çözgü sıklığı başka bir kriterdir. Yapılan araştırmalar neticesinde efektlerde yaygın kullanılan doğal kumaşlar şöyledir.

*Keten*-Bitkisel liflerden yapılan bir kumaş olan keten, muslin benzeri sıkı dokumalarda ve pamuklu kumaş benzeri gazlı bez dokuma ile de satılır. Üstün bir boyama yüzeyine sahip ve çok dayanıklı ve pahalı bir kumaştır. *Rahip bezi*-tiyatroda sıklıkla kullanılır çünkü sahnede çok iyi görünen kaba, kabarık kare bir dokusu vardır (kumaşın eşit kare dokusu, çözgü ve atkı ipliklerinin bir araya getirilmesiyle yaratılır). Malzeme tamamen pamuk olduğu için çok emicidir ve boyaları çok iyi alır. Genellikle goblen gibi görünmesi amaçlanan veya belirli bir kaba veya el yapımı görünüme sahip parçalar için kullanılır. Yumuşak ürünler yapmak için kullanıldığında, kesilmiş

kenarlar iyi kıvrılmalıdır çünkü kolayca çözülürler. *Muslin* Yaygın %100 pamuk çarşaf, geniş bir genişlik ve ağır seçeneğiyle mevcuttur, düşmeler ve sert manzaraları örtmek için standart seçimdir. Ağartılmış (beyaz) veya ağartılmamış (doğal ekru) olarak mevcuttur ve ayrıca genellikle mavi, gri veya siyah olarak boyanmış olarak satılır. Opera filesi-Sahne filesi olarak da adlandırılan bu file, bir inç kare açıklıklara sahip bir pamuk filedir. Dikey ve yatay olarak asılmak üzere üretilmiştir ve yumuşak ürünlerdeki kesik açıklıkları ve konturları güçlendirmek için kullanılır. Beyaz veya siyah renkte mevcuttur (Crabtree, Beudert, 2005:190).

Her ne kadar tanıdık isimle gelen bu özellikler keşfedildiği ülkelerin terminolojisiyle adlandırılmıştır. Ülkemiz kumaş bakımından çok zengin bir ülkedir. Hem sanayi hemde dokuma kumaşların çeşitliliği ile dünya sıralamasında yer alır. Ancak batılı anlamada tiyatro ve bunun içindeki sahne çözümlerinde bulunduğu ülkenin ismiyle terminolojide yerini almıştır. Bu nedenle isim özellikleri böyle tanımlanmıştır. Aşağıda bu isimlere devam edilmiştir.

*Sharkstooth Scrim*-Tiyatroda şeffaf ve yarı saydam fonlar ve özel efektler için çok yaygın olarak kullanılan hafif, geniş örgülü bir kumaştır.(Bir tür tül) Önden aydınlatıldığında opak, arkadan aydınlatıldığında ise şeffaf olan kumaşlardır. İstenilen genişlikte ve siyah, beyaz, açık mavi ve nötr renklerde mevcuttur. Önü ve arkası vardır; ön tarafı ışığı yarı saydam efektlerinde yakalar. Scrim, özellikle turne gösterilerindeki fonlar için muslin için kullanışlı bir alternatiftir çünkü scrim saklandığında normal muslin kadar kırışmaz. *Tiyatro tülbenti*; pamuk veya ketenden yapılmış, tülbentten daha ağır, hafif, açık dokuma kumaştır, tülbente benzer şekilde kullanılabilir. Geniş ölçülerde mevcut değildir. *Kadifemsi*-kadifeye benzer bir havı olan, ancak çok az parlaklığı olan ağır bir pamuk, polyesterdir, yün veya pamuk-ipek kumaştır. Çoğunlukla sahne perdeleri ve maskeleme için kullanılır, ancak boyalı ayrıntılar için de sıklıkla kullanılır. Kadifenin iki yüzü, bir önü ve bir arkası vardır ve bir yönünde tüyü vardır. Işığı iyi emer ve çok çeşitli renklerde ve özel renklerde temin edilebilir (Crabtree, Beudert,2005:190).

Scrim ışık tasarımında yapılacak değişikliklerle kaybolma etkisi oluşturur. Tül özelliğinde geçirgenliği vardır. O yüzden ışığın önden arkadan verilmesiyle görsel etki değişir. Görüntüyü ya da silüetleri ortaya çıkarmak isterseniz ışığın yönünü değiştirmeniz yeterli olacaktır. Bu çeşit tül üzerine boya yapılabilir, fon olarak farklı bir işlev görür, tül önden aydınlatılsa sahnede yani arkasındaki görüntü kaybolur.

Kumaşların işlevsel özelliklerini daha fazla moda endüstrisi ve podyumlarda görebiliriz. Kumaşların moda sektöründe kullanımı uluslararası bir boyutta, ekonomik güç beklentilerini karşılar. Podyumlar yani mobil sahneler içerisinde farklı bir konseptte ele alınabilir. İşlevsel açıdan seyirciden ziyade alıcısına ulaşma kaygısıyla moda podyumları, sahne mantığından ayrılır. Bu nedenle maddi kaygılar ile alıcısı öncelikli düşünülür. Bu mekânların yaratılması süreçleri buna bağlanır,

donanımları da bununla şekillenir. Alıcıyı büyülemek için sahne ve giyimde tasarımlar şekillenir. Her ne kadar bir konsept veya konu çerçevesinde sunulabilir olsa da, seyirci mantığıyla örtüşmediğinden farklı bir başlıkla incelenmelidir.

Bu anlamda giyim “yenilikçi, dinamik anlara kültürel biçim ve düzen veren, tarihin bir temsilcisidir.” Bununla birlikte, giyim kumaştan yapıldığından ve tekstil endüstrisi genellikle büyük bölgesel ve ulus ötesi siyasi ve ekonomik güç sistemlerinde kilit oyuncular olduğundan, üreticilerin pazar payı çıkarları da dikkatimizi çekmelidir (Schneider, 1994:2).

Hem estetik hem dekoratif unsur olarak yaşamın her alanında evlerimizde araba, uçak gibi endüstride ve en önemlisi sahnelemede hem doğal hem de endüstriyel tekstil kullanılır.

### **Sonuç**

Sahneleme oyuncu-seyirci ilişkisin de değişir ve gelişir. Özellikle tiyatroyu işlevleri bakımından ele alan yönetmenlik anlayışında, seyirci pasif durumdan kurtarılır. Seyirci her ne kadar kendine ayrılan alanda bulursa da bu alanın estetik ve teknik işlevselliği önemlidir. Estetik işlevselliği yönetmen ve ekibin sorumluluğundadır. Teknik işlevselliği ise sahnenin yapılışından güne gelene değin araştırmalarla şekillenir. Sahnede seyircinin gördüğü görmediği neredeyse her yerde kumaşlar kullanılır.

Sahnede görsel olarak simüle edilmiş mekan ve ayrıntıları için deneyler, çalışmalar efekt geliştirme yönünde tamamlanır. Aynı zamanda sahnede kumaşlar özel renk ve doku tasarımına imkan verir. Hem insan sağlığına uyumlu hem de çevresel darbeye oluşan duruma dayanma sürelerine göre endüstriyel kumaşlar üretilir.

Sahnede doğal tekstil ve endüstriyel tekstillerin yan yana kullanımları olur. Özellikle efektlerde elde edilecek etkiye uygun olması nedeniyle endüstriyel kumaşlar ön plana çıkar. Doğal tekstillerin yapısı gündelik kullanımlarda daha etkin rol oynarken, bu tarz gösteri ve mekânında endüstriyel tekstiller ön plana çıkar.

Sahne sunumu seyircinin oturma yerine alınmasıyla gelişir. Seyircinin iyi hissetmesinde karakteristik mekân özelliklerinin de payı vardır, bu manada sahne mekânının büyüğü göz ardı edilmemelidir. İnsanların yaşamsal mekânlardan olan sahne ve seyir yerinde; aidiyet ve rahatlık hissetmesi, sahnelemenin bir diğer amacıdır. Mimari sahne endüstriyel toplum insanının, sosyal hayatının önemli bir parçası olur.

Bunun yanında; sahne kompleksi konunun özünü sunmasa da, sahne alanı seyirci algısını yönlendirir. Buna uygun sahne malzemesinin seçimi, sahne dekorunun ötesine geçen bir işlev yüklenir. Aynı mekân her türlü sahne dekorunda, çoğunlukla tamamlayıcı etmeni olur. Sahne mekânı gösteriye ait olarak algılanır. Bugünlerde yapılan açık biçim gösterilerde, oyun alanı zaman zaman seyir yerine de taşınır. Mekânın aurası farklı bir boyut kazanır. Bunun için, sahne mekânı işlevsel malzemeyle donatılmıştır.

Sahne mekânının sabit tekstilleri, ucuz maliyetleri nedeniyle çeşitli şekillerde kullanılır. Sahne (dış iç) mekânının dekorasyonunda aksesuarlara, efektlere, müziğe bunun gibi çok sayıda sahne talimata destek, tekstiller kullanılır. Her sunum için, yeniden düzenleniyor izlenimi yaratır, böylelikle seyirciyi farklı şekilde motive eder.

Mekân altyapı uygulamalarından daha fazlasını, sahne tekstilleri karşılar, estetik olarak alanının aurasını ve sıcaklığını sağlar, kolay teminine rağmen mekânı çekici kılar, mekânın simüle edilmesinde etkilidir. Sahne tekstillerinin kontrolü kullanılması zorunludur. Acil durumlarda kaçış için hızlı toplanabilir özellikleri de olmalıdır. Sahne ve sahne yapısının donanımında ve aletlerin kullanımında, yardımcı işlev görür. Sahnenin her yerinde kullanılan tekstiller; yan ve arka duvarlarda, perde, kapı ve pencere perdelerinden ve seyir yerinin neredeyse her ayrıntısının kaplamalarından oluşur. Endüstriyel üretimle izolasyonu sağlar, yaşamın risk altında olmasını engellerler.

Ayrıntılı olarak bakıldığında; sahnede kullanılan bu kumaşların gerekliliğine göre şekillenmesi, mekânın estetiğini oluşturur, mevcut öğelerle sahnenin yapısal doğasını destekleyip şekillendirir. Bilimsel, teknik, estetik verimlilik sağlar. Bu nedenle sahne ve seyir yerindeki tekstiller özenle seçilir.

## KAYNAKÇA

- ADELMAN-LARSEN N. W. (2021), *Rock and Pop Venues: Acoustic and Architectural Design*, Switzerland Springer Nature, s142
- BROCKETT O. (2000), *Tiyatro Tarihi*, Ankara, Dost Kitapevi,
- CANDAN A. (2003), *Yirminci Yüzyılda Öncü Tiyatro*, İstanbul, Bilgi Üniversitesi Yay.
- CHERİF C. , LEHMANN B., HERZBERG C. (2016) *Textile Materials for Lightweight Constructions: Technologies - Methods - Materials – Properties* Berlin, Springer Verlag , s.103
- CRABTREE S., BEUDERT P. (2005), *Scenic Art for the Theatre: History, Tools, and Techniques*” Burlingtons, Elsevier.189
- CORNİER J. (2023) F PRUSHE F., Cayla A, Devaux E, Salaün F, Ortega J, Gries T , *Particle Technology and Textiles: Review of Application*, Walter de Gruyter GmbH s. 68
- HOLLANDER A. *The Fabric Of Vision: The Role Of Drapery In Art , The Georgia Review*, Amerika, Vol. 29, No. 2 1975, s.414
- LÖSEL G. (2013), *Das Spiel mit dem Chaos: Zur Performativität des Improvisationstheaters*, Biefeld, Transcript Verlag, s.203
- MALLOY K. E. (2015), *The Art of Theatrical Design: Elements of Visual Composition, Methods, and Practice*, Focl Press , s.9
- MATTHEWS D. (2008), *Special Event Production*, N. York- London Burlington, The Resources BH, s.83,84
- SYHRE H., LUPPOLD S. (2018), *Event-Technik: Technisches Basiswissen Für Erfolgreiche Veranstaltungen*, Springer-Verlag, s.33
- PETERSON B. (2024), *Textiles on Film*, London- N.York, Bloomsbury Publishing , s.93
- PICKERING K. (2010), *Key Concepts in Drama and Performance*, London, Bloomsbury Publishing, s.182
- SCHNEİDER J. (1994), *In and Out of Polyester: Desire, Disdain and Global Fibre Competitions*, *Anthropology Today*, Vol. 10, No. 4, Aug., s. 2
- ŞENER Ş. (2001), *Dünden Bugüne Tiyatro Düşüncesi*, Ankara, Dost Kitap evi, s.263
- ŞENOCAK A.E. (2008), *Amerikan Tiyatrosunda Açık Bir Varoluş: Joseph Chaikin ve Open Theatre, Tiyatro Elestirmenliği Ve Dramaturji Bolum Dergisi*, Sayı: 13, s30

### İnternet Kaynakları:

[wikipedia.org/wiki/Duvetyne](https://wikipedia.org/wiki/Duvetyne) 16.12.2024

<https://aparttex.info/cat/stage-clothing-equipment/#chapter1> 16.12.2024

<https://aparttex.info/cat/stage-clothing-equipment/#chapter1> 16.12.2024



# BÖLÜM 10

## Tekstil Ve Moda Endüstrisinde Seçici Laser Sinterleme (SLS) Tabanlı Yazıcılar: Yenilikçi Kullanımlar Ve Örnek Uygulamalar

*Fatma Bulat<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üy. Kırıkkale Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-6367-4243

## 1.Giriş

Üç boyutlu (3B) baskı teknolojisi, bilgisayar destekli tasarım (CAD) modelinden doğrudan yararlanarak malzemenin katman katman birleştirilmesiyle fiziksel ürünlerin üretilmesini sağlayan bir üretim yöntemidir. Bu teknoloji, malzemelerin türüne ve birleştirme yöntemlerine göre farklılık gösteren çeşitli 3B yazıcı tiplerini kapsamaktadır. Üretim süreçlerinde kullanılan bu yazıcılarda, genellikle katı, sıvı veya toz haldeki malzemeler tercih edilmekte ve her malzeme türü, kendine özgü birleştirme yöntemleriyle işlenmektedir. Bu yazıcı türlerinden biri, toz haldeki termoplastik malzemeleri güçlü bir lazer ışını yardımıyla sinterleme yöntemiyle birleştiren Seçici Lazer Sinterleme (SLS) sistemleridir. Bu teknolojide kullanılan “Sinterleme” terimi, plastik parçacıkların yüzeyleri ergiyip birbirine yapışmaya kadar ısıtılmasını ifade etmektedir. Bu yazıcılar, termoplastik toz malzemelerle çalışmakta ve malzemeyi katman katman birleştirerek nihai ürünleri oluşturmaktadır. SLS teknolojisi, tekstil üretiminde de yenilikçi bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu yazıcılarla modüler şekilde veya tek parça halinde giysiler üretmek mümkündür.

## 2.Seçici Lazer Sinterleme (SLS)

Seçici Lazer Sinterleme (SLS), 1980’lerin ortalarında Teksas Üniversitesi’nin Austin kampüsünde Deckard ve Beaman tarafından geliştirilen ve lazer enerjisinin kullanıldığı, katkılı üretim teknolojisidir. Bu nedenle, yöntem genellikle İngilizce adı olan *Selective Laser Sintering* (SLS) ile anılmaktadır (Börklü vd., 2016:114).

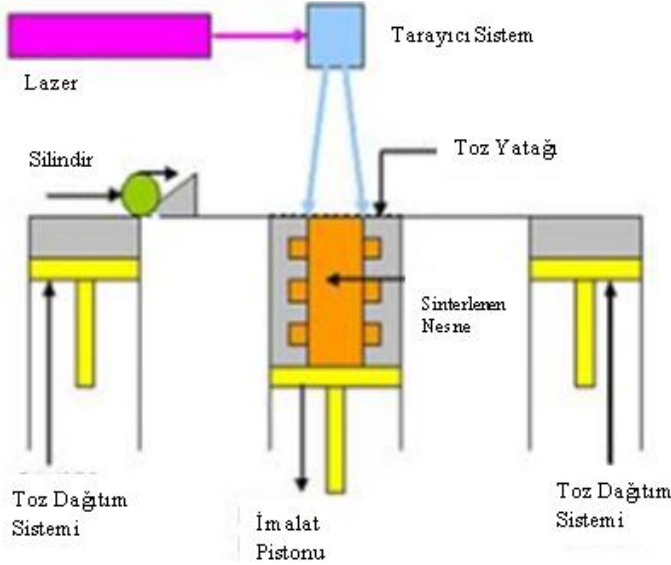
| 1981  | 1984   | 1986   | 1988   | 1992   | 1996   |
|---|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Dr. Hideos Kodama' hızlı prototip</li><li>• patent başvurusu yaptı.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Jean-Claude André, Olivier de Witte ve Alain le Méhauté Alcate'de derlenmiş parçalar üretti.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Charles Hall, SLA patent onayı aldı.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• SLA-1'in ilk ticari sürümü ve SLS'nin icadı.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• FDM patenti stratasys için onaylandı..</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük bütçeli 3D yazıcılar ilk kez tanıtıldı. (Genisys by stratasys)</li></ul> |

**Şekil 1.** Farklı 3DP teknolojilerinin tarihsel gelişimine ilişkin zaman çizelgesi (Mahady Dip vd., 2021:5).

Seçici Lazer Sinterleme teknolojisi doğrudan bir bilgisayar destekli tasarım (CAD) modelinden katman katman malzeme eklenmesiyle fiziksel nesnelere oluşan dijital fabrikasyon teknolojisidir (Shahrubudina vd., 2019:1287). Modelle-

nen ürünlerin üretiminde genellikle, toz halde bulunan poliamid (nylon), polistiren, karbon fiber ve alüminyum katkılı poliamid gibi plastik malzemeler, paslanmaz çelik, kobalt krom, nikel krom, titanyum gibi metal alaşımları ve doğrudan kalıp için kalıp kumu (alüminyum silikat) gibi seramik malzemeler kullanılmaktadır (Çelik vd. 2013: 63).

Teknolojide, toz halindeki malzeme yatak üzerine ince bir tabaka halinde düzgünce yayılmakta ve lazer ışını veya benzeri bir enerji kaynağı, toz yüzeyine odaklanarak belirli noktaları ısıtarak toz taneciklerini eriterek veya sinterleyerek birleştirmektedir (Gross vd., 2014: 3243).



Şekil 2: SLS 3D Baskının Şematik Diyagramı (Singh, vd., 2022:4)

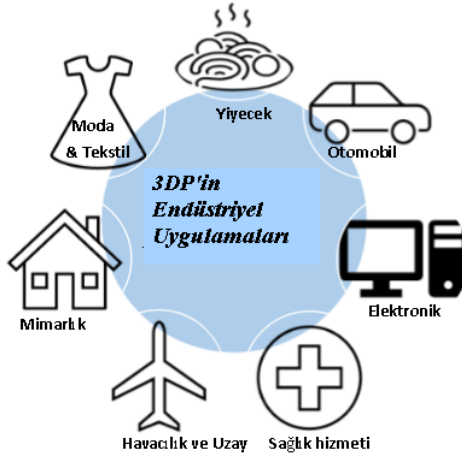
SLS sürecinde, ince tozu katı malzemeye dönüştürmek için bir karbondioksit (CO<sub>2</sub>) lazer. Lazer, bilgisayar güdümlü bir ayna tarafından yönlendirilir ve nesneleri 0,1 mm'lik katmanlar halinde oluşturur, yapı platformu her seferinde bu ölçüm kadar alçalarak bir sonraki toz katmanının yüzeye yuvarlanmasını sağlar (Beecroft, 2019:219). Sinterlenmemiş toz, yapı nesnesi için bir destek malzemesi görevi görür. Fazla toz, baskıdan sonra yüksek basınçla uzaklaştırılır. SLS baskıda, ortaya çıkan baskının kalite özellikleri, özellikle lazer gücü ve tarama hızı olmak üzere işleme koşullarına bağlıdır (Caulfield vd., 2007:480).

SLS yazıcılarında, akışkan yatak içine belirli bir kalınlıkta tabaka oluşturacak şekilde toz serdirilip, bu toz hammadde ergime derecesinin altındaki bir sıcaklığa kadar ısıtılmaktadır. Optik lazer tarayıcısı tarafından parça dilimini oluşturacak tozun belirli yerleri istenilen geometride taratılarak bir tabaka oluşturulmuş olur

(Schmid, 2018:37). Aynı işlemler parça tamamlanana kadar hammaddenin üst üste biriktirilmesiyle devam etmektedir. Son olarak parçadan beklenen yüzey düzgünlüğüne göre ilave bir işlemle yüzey hazırlama uygulanabilmektedir (Kruth vd., 2003:361).

Bu yazıcılar ek destek malzemesi kullanmadan karmaşık geometrileri basabilme avantajına sahiptir (Xiao ve Kan,2022:4) bu özellikleri, yazıcıları tekstil tabanlı yapıların ince bir şekilde birbirine bağlanmasını sağlamak için ideal yöntem haline getirmektedir. Üretilen parçalar, çevresindeki sinterlenmemiş tozların desteğiyle oluşturulmaktadır (Çelik vd., 2013: 53). Üretim sonrasında; soğutma, fırçalama, kumlama, vakumlama gibi yöntemlerle sinterlenmemiş tozların temizlenmesi ve boyama gibi işlemlerden geçirilerek nesne son haline getirilmektedir (Börklü vd., 2016: 114).

Katmanlı üretim olarak bilinen 3D baskı tekniği, karmaşık bileşenler geliştirme yetenekleri nedeniyle polimer parçaların üretimi için çok popülerlik kazanmıştır (Kalani vd., 2022:1122). Parça üretimi / hızlı prototipleme bir toz yatağında gerçekleştirildiği için, malzeme maliyetinden tasarruf etmek ve daha hızlı parça üretmek mümkündür. Ancak üretimde tek malzeme kullanılabilmesi tekstil üretimi için bu teknolojinin dezavantajı olarak kabul edilmektedir. 3D baskı teknolojisi otomotiv, havacılık, tıp bilimi, inşaat ve tekstil gibi çok sayıda sektörde uygulanmaktadır (Şekil 3).



**Şekil 3.** 3DP'nin endüstriyel uygulamaları (Mahady Dip vd.,2021:5).

SLS teknolojisi ile mukavemeti yüksek tasarımlar üretilebilmektedir bu yüzden konsept model üretiminde, fonksiyonel parçaların üretiminde, hızlı döküm ve hızlı kalıp için gerekli parçaların üretiminde kullanılmaktadır. Bu teknoloji geleneksel imalat yöntemleri gerçekleştirilmesi mümkün olmayan geometrileri

üretebilmektedir. Üretilen modellerin çarpılmaması için soğumaya bırakılması sistemin dezavantajı olarak kabul edilmektedir (Çelik vd., 2013:63).

## **2.1. Üç Boyutlu Baskı için kullanılan yazılımlar**

Üç boyutlu baskı, katman katman basılı parçalar oluşturmak için sanal tasarım ve dilimleyicinin kullanıldığı bilgisayar destekli bir süreçtir (Sun ve Zao, 2017:5). Genel olarak her 3DP süreci, bir modelleme yazılımı kullanılarak amaçlanan ürünün bir modelinin oluşturulmasıyla başlar. Tekstil ve moda bağlamında 3DP, ürünün sanal olarak oluşturulması, modellenmesi ve canlandırılması için bir 3D grafik araçları kullanılır (Taylor vd., 2003: 214). Sanal modelleme tipik olarak, basılacak belirli bir nesnenin elde edilmiş görüntü veya taranmış yapı verilerinin bir ürünüdür CLO 3D (CLO,2024), Lectra Modaris (Lectra, 2024), Optitex (Optitex,2024) 27 moda ürünlerinin sanal modellemesi, oluşturulması veya canlandırılması için kullanılan popüler yazılımlardan bazılarıdır. Geometrik modelleme tekniği hazırlık aşamasında ise bir bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı aracılığıyla uygulanır. Çeşitli 3D modelleme ve görselleştirme yazılımları, bir sonraki aşamaya geçmeden önce basılı parçanın özelleştirilmesi ve doğrulanması için çeşitli 3DP teknikleri tarafından kullanılmaktadır. Autodesk 3DS max, Fusion 360, Maya, Blender, Solid work, vb. bu alanda popüler olanlardan bazılarıdır (Mahady Dip vd., 2021:5). CAD yazılımlar, kullanıcının simülatör programları tarafından alınan modelleri analiz etmesini sağlamaktadır.

Daha sonra 3B tasarımlar yüzey mozaikleme dili (.stl) formatında bir dilimleme yazılımına taşınarak model üretime hazır hale getirilmektedir. Herhangi bir nesneyi 3D yazdırmak için, 3DP ürününü tasarlamak üzere doğru yazılımı seçmek çok önemlidir. Ancak günümüzde piyasada bulunan farklı 3D yazılımlar ve yazıcılar, tek bir işlemde bir giyim eşyasının tamamını tasarlamak ve basmak için sınırlı bir yapı kapasitesine sahiptir.

## **2.3. Seçici Lazer Sinterleme (SLS) Yöntemiyle Tekstil Baskıda Kullanılan Termoplastik Malzemeler**

SLS (Seçici Lazer Sinterleme) sürecinde farklı termoplastik malzemeler kullanılabilir. Bu malzemelerden biri de Naylondur. Naylon hafif, dayanıklı ve esnek özellikleri sayesinde mühendislikte sıkça tercih edilmektedir. Bu nedenle tasarımcılar, eklemeli yapılar oluşturmak için genellikle naylon kullanır. Özellikle Naylon 12 (PA12), düşük nem emilimi, boyut kararlılığı ve yüksek esnekliği ile öne çıkmaktadır.

Polyamidler, endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılan yüksek performanslı polimerlerdir. Bu polimerler arasında PA12, özellikle mekanik dayanıklılık, kimyasal direnç ve sıcaklık toleransı gibi özellikleri ile dikkat çekmektedir (Gunes ve Çayıroğlu, 2022:279). PA 12 (Naylon 12 olarak da bilinir), çok çeşitli katkı maddesi kullanımlarına sahip güçlü, çekme, darbe ve kırılmadan esneme özelliklerine sahip bir plastiktir (Choong,2006:1458) ve polimer bileşenleri uygun sektörlerde çeşitli uygulamalar için kullanılmakta ve test edilmektedir (Kaboğlu, 2022:356). PA 12 son zamanlarda eklemeli üretim prosedürlerinde işlevsel bileşenler ve prototipler yapmak için popüler bir malzeme olmuştur.

**Tablo 2.** Tekstil Baskıda Kullanılan SLS Malzemeleri ve Özellikleri

| No | MALZEMELER                                    | Çekme Mukavemeti (MPa) | Kopma Uzaması (%) | Isıda eğilme Sıcaklığı (0,45 MPa) (°C) | Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> ) |
|----|---|------------------------|-------------------|--|-------------------------------|
| 1  | Polipropilen (PP)                             | 29                     | 34                | 113                                    | 0,84                          |
| 2  | PA 12 gıda sınıfı (beyaz)                     | 48                     | 15                | N/A                                    | 0,93                          |
| 3  | Nylon 12 alev geciktirici / PA 2241 FR        | 49                     | 15                | 154                                    | 1,00                          |
| 5  | Nylon 12 / PA 12                              | 50                     | 11                | 171                                    | 1,01                          |
| 6  | PA 11 gıda sınıfı (mavi)                      | 53                     | 20                | N/A                                    | 1,02                          |
| 7  | Nylon 11 / PA 11                              | 49                     | 40                | 182                                    | 1,03                          |
| 8  | Flex TPU                                      | 7,2                    | 310               | N/A                                    | 1,14                          |
| 9  | Nylon 12 (PA 12) cam dolgulu                  | 38                     | 4                 | 170                                    | 1,22                          |
| 10 | Alumide® / Nylon 12 (PA 12) alüminyum dolgulu | 48                     | 4                 | 175                                    | 1,36                          |

Kaynak: SLS Malzemeleri ve Özellikleri, 2024

Şu anda, plastik, reçine, kauçuk, seramik, altın, platin, gümüş, demir ve titanyum dahil olmak üzere çeşitli 3DP malzemeleri vardır, ancak bu malzemelerin tümü tekstil uygulamaları için uygun değildir.

Genel olarak, tekstillerin 3D baskısında (3DP) esas olarak akrilonitril bütadien stiren (ABS), polilaktid (PLA), polikaprolakton (PCL), termoplastik poliüretan (TPU), polietilen tereftalat glikol modifiye (PETG), polistiren (PS) ve polipropilen (PP) gibi termoplastik polimerler kullanılmaktadır (Huang vd., 2013:12011). Ancak, bu polimerlerin özellikleri nedeniyle 3D baskılı tekstiller genellikle düşük hava geçirgenliği ve sınırlı konfor sunmaktadır (Chen vd., 2021:1).

Üç boyutlu baskı (3DP) teknolojisi, tekstil endüstrisinde yenilikçi yaklaşımlar sunarak geleneksel üretim yöntemlerine alternatif oluşturmaktadır. Bu teknoloji, tekstil yüzeylerine polimer malzemelerin katmanlar halinde biriktirilmesi yoluyla, fonksiyonel ve estetik açıdan özelleştirilmiş ürünlerin üretilmesine olanak tanır. 3DP, farklı geometrilere sahip yapısal tasarımların yanı sıra esneklik, yumuşaklık ve gerilebilirlik gibi özelliklerin geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Bununla birlikte, polimer esaslı baskı malzemelerinin sınırlamaları nedeniyle, 3D baskılı tekstillerin konfor, hava geçirgenliği ve mekanik performans gibi kriterlerde iyileştirilmesi gerekmektedir (Bulat, 2024:67-68).

## 2.2. Tekstil ve Moda Sektöründe Seçici lazer Sinterleme (SLS)

3D yazıcı teknolojisinin hızlı ilerlemesi, 2000'li yıllardan günümüze tekstil ve moda endüstrisinde de kullanılmasını sağlamıştır. Bu yazıcılardan biri olan SLS yazıcılar tekstil ve moda endüstrisi için daha yenilikçi ve kişiselleştirilmiş tasarımların geliştirilmesine olanak tanımakta, böylece moda perakendecileri ve tasarımcıların prototipler, özel ürünler ve sanatsal eserler üretmesini kolaylaştırmaktadır (Vanderploeg vd.,2017:177).

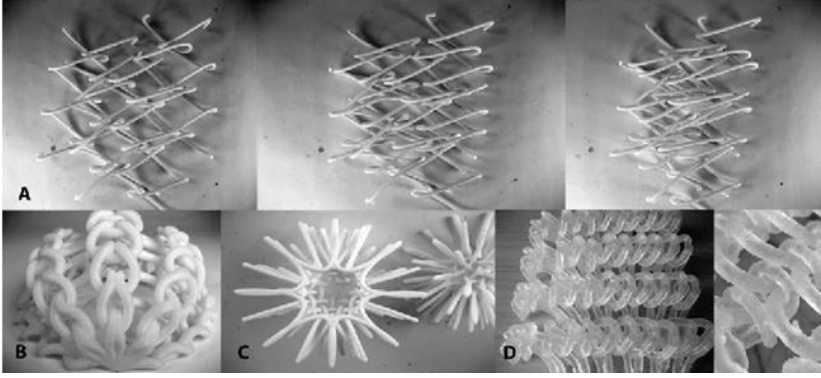
**Tablo1.** SLS Yazıcıların Tekstil Üretimi için Avantaj ve Dezavantajları

| Teknik | Malzeme Yapısı | Termoplastik Malzemeler                                | Avantajları  | Dezavantajları  |
|--------|----------------|--|--|---|
| SLS    | Toz            | Naylon, Poliamid Polistiren; Elastomerler, kompozitler | -Destek malzeme ihtiyacının olmaması,<br>-Üretimden artakalan tozların yeniden kullanılabilmesi,<br>-Menteşe, tırnak, klips gibi hareketli, hassas mekanizmaların başarıyla üretilmesi<br>-Dayanıklı üretim. | SLA teknolojilere göre yüzey kalitesinin düşük olması<br>Maliyet yüksekliği |

Kaynak: (Mahady Dip vd. 2021:36-37).

Esnek 3D baskılı tekstil yapıları geliştirmek için tasarımcıların araştırdığı bir diğer yöntem ise 'sürekli lif tipi geometri' kullanımınıdır (Crookston vd., 2007:31). Felicia Davis'in (2012) deneysel çalışması, düz örgü dikişlerinin dijital olarak modellenmesi yoluyla örgü yapılarının 3D baskı ile üretilmesi olanaklarını incelemektedir. Davis'in projesinde, dijital olarak modellenmiş doğrusal ilmekler

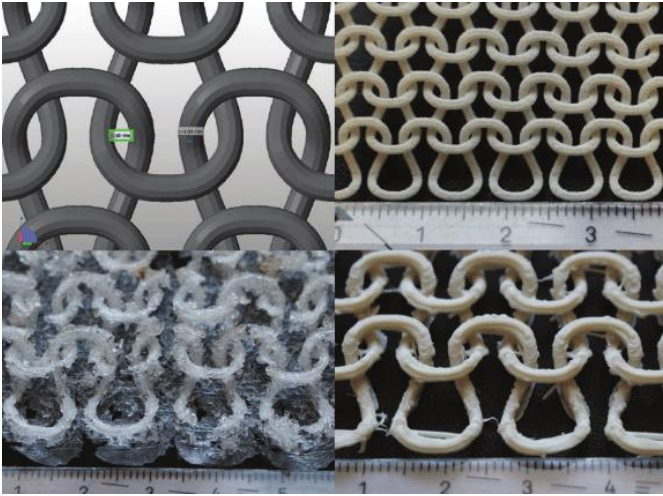
kullanılarak, sıkıştırma ve genişletme kabiliyetine sahip baskılı tekstil tabanlı bir yapı başarıyla geliştirilmiştir. Ancak, bu araştırmanın sınırlamalarından biri, kumaşın bir bütün olarak birbirine tutunması için gerekli olan kapalı ilmek uçlarının yetersiz kalmasıdır.



Şekil 4. 3DP tekstil (Davis,2012:327).

Davis'in araştırmasında, baskı için seçilen ABS, PLA ve şeffaf kauçuk kullanmıştır ve kauçuk malzemenin, 3DP tekstillerin uzama ve esneme beklentisi için başka bir boyut sağlayabileceğini vurgulamaktadır.

Bir diğer çalışmada Melnikova ve diğerleri (2014:3), farklı polimer malzemelerle sürekli tek yüzü atkı örme yapıların 3D baskısını alma olasılığını araştırmışlardır (Şekil 5).



Şekil 5. SLS yazıcılarla üretilmiş 3DP tekstiller (Melnikova vd., 2014:3).

Çalışmada iki farklı yazıcı deneyimleyen araştırmacılar SLS yazıcıda üretim sonuçlarını başarılı bulurken bu yazıcılarda tek malzeme kullanılmasının yaratıcılığı kısıtladığına dikkat çekmişlerdir.

Bir diğer çalışmada Continuum Fashion tarafından, SLS yazıcılarla 3D baskılı bikini üretilmiştir (Şekil 6). Bikini parçanın hem esnek hem de şekil olarak sabit kalmasını sağlamak için ince yaylarla birbirine bağlanarak, küçük naylon bileşenlerden ek montaja gerek kalmadan tek parça olarak üretilmiştir (Rose Etherington,2011:1).



**Şekil 6.** N12 3D baskı bikini. (Rose Etherington, 2011:1).

Seçici Lazer Sinterleme (SLS) teknolojisi ile gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar ve tasarımlar, bu alandaki yenilikçi uygulamaların giderek arttığını göstermektedir. Bu bağlamda, MIT öğrencisi Jessica Rosenkrantz ve Jesse Louis-Rosenberg tarafından tasarlanan elbise, SLS teknolojisinin kullanıldığı önemli örneklerden biridir. Bu elbise, naylon plastik malzeme kullanılarak yaklaşık 44 saatlik bir sürede üretilmiştir (Bulat ve Başaran, 2018: 261). Bu süreç, SLS teknolojisinin üretim hızını ve karmaşık yapıların 3D baskı ile nasıl kolaylıkla elde edilebileceğini ortaya koymaktadır. Tasarımın bir başka önemli özelliği ise, geleneksel tekstil üretim tekniklerine kıyasla oldukça özgün ve özgür bir biçimde şekillendirilmiş olmasıdır, tasarım bu yönüyle 3D baskının tekstil tasarımında sağladığı estetik ve fonksiyonel olanakları vurgulamaktadır.

Bir diğer örnek ise, ASFOUR'un Bradley Rothenberg ile iş birliği yaparak, İlkbahar/Yaz 2016 koleksiyonu için tasarladığı 3D baskılı elbisedir. Bu elbise, naylon 12 kullanılarak ince zincir yapılarının kafes biçimli bir araya getirildiği bir tasarım olarak basılmıştır (Beecroft, 2019:4). Tasarım, malzemenin esnekliğini ve yapısal bütünlüğünü birleştirerek, fonksiyonel bir yapı oluşturmuştur (Şekil 7). Ayrıca, tasarımın görsel açıdan şeffaf ve hafif yapısı, geleneksel kumaşlarla entegre kullanılacak alternatif malzemelerin ve tekniklerin geliştirilmesine olanak tanıyacak bir bakış açısı getirmektedir. Her iki örnekte 3D baskılı

tekstillerin özgünlük ve kişiselleştirilebilirlik gibi avantajlarını ortaya koymaktadır.



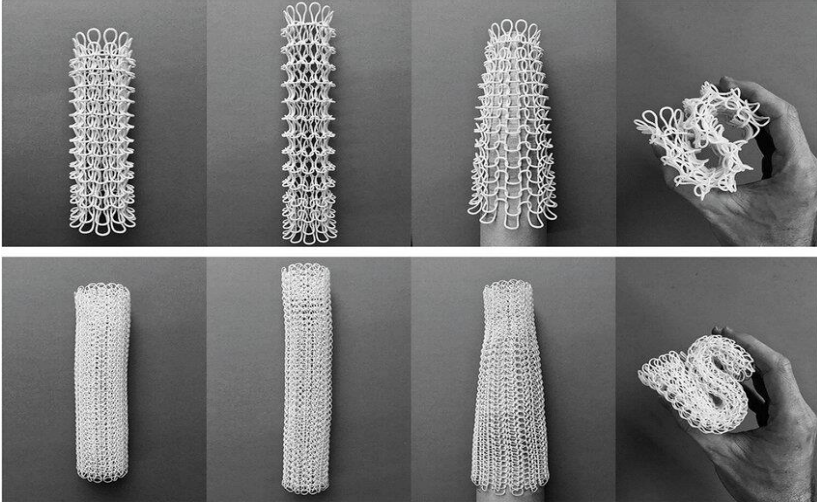
**Şekil 7.** ASFOUR& Rothenberg iş birliği İlkbahar/Yaz 2016 kreasyonu SLS elbise (Debra Thimmesch, 2015:1).

3D baskı teknolojilerinin tekstil tasarımında kullanımı, özellikle malzeme özelliklerinin ve yapıların işlevsellik açısından daha derinlemesine incelenmesini sağlamaktadır. TPU (Termoplastik Poliüretan), tasarımcılar tarafından, özellikle Iris van Herpen ve Julia Koerner gibi isimler tarafından, esneklik ve dinamik yapılar üzerine yapılan araştırmalar kapsamında sıkça tercih edilmiştir. Söz konusu tasarımlarda, SLS yazıcılar kullanılarak, iç içe geçmiş, zincir yapılarında esneklik ve hareket özgürlüğü araştırılmıştır. Bu tasarımlar, 3D baskılı yapılarla yenilikçi, estetik açıdan dikkat çekici ve fonksiyonel elbiselerin üretilmesine olanak tanımaktadır (Şekil 8).



**Şekil 8.** Iris van Herpen & Julia Koerner iş birliği SLS üretim elbise (Materialise, 2014:1).

Seçici lazer sinterleme yöntemi tekstil ve moda alanında tasarımcılar ve araştırmacıların tarafından birçok yenilikçi projede kullanılmıştır. Beecroft (2019:5)'te SLS yazılarla, PA12 malzeme kullanarak geleneksel örme tekstil yapıları modelleyerek çeşitli ölçeklerde esnek, boru şeklindeki tekstil tabanlı baskı yapmıştır (Şekil 9).



**Şekil 9.** SLS Üretim Tekstil Örnekleri (Beecroft, 2019).

Naylon, hafif, güçlü ve esnek özellikleri sayesinde mühendislikte sıkça tercih edilen bir termoplastiktir. Bu nedenle, tasarımcılar tarafından özellikle eklemeli yapılar oluşturmak için yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tekstil ürünleri, kullanıcının vücudunun hareketine uyum sağlamak için esneklik, bükülme ve yeterli gerilme mukavemetine sahip olmalıdır. Bununla birlikte, çoğu baskı malzemesi polimerdir ve 3D baskılı tekstillerin bu performans gereksinimlerine ulaşmasının günümüz koşullarında zor olduğu kabul edilmektedir. Son yıllarda, bazı araştırmacılar farklı kumaş yapıları veya fonksiyonel kumaşlar elde etmek için tekstil yüzeyinde polimer baskısı için 3DP teknolojisini kullanmaktadırlar (Xiao ve Kan, 2022:5).

Bu araştırmacılar olan Wu ve diğerleri (2021)'de pamuk, polyester (LMPET) ve TPU'dan oluşan 2D örgü teknolojisini kullanarak pamuk içeren 3D baskı filamentler geliştirmiş ve bu filamentleri kullanarak 3D baskılı kumaşlar üretmişlerdir. Büyük oranda pamuk içerikli olan 3DP üretim tekstiller, yüksek esneklik özelliğine sahiptir. Ayrıca, bu kumaşlar, polilaktik asit (PLA) bazlı 3D baskılı kumaşlarla karşılaştırıldığında daha iyi yumuşaklık, aşınma direnci ve gerilme özellikleri sergilemektedir.

Bir diğer araştırmacı Chatterjee ve Ghosh, (2020, 13-14)' de 3DP teknolojisi kullanılarak yumuşaklık, esneklik ve gerilebilirlik gibi özellikleri geliştirmek için çeşitli yaklaşımlar geliştirmişlerdir. Genel olarak, bu yöntemler üç ana kategoriye ayrılmaktadır (1) lif baskısı, (2) 3DP teknikleriyle esnek yapısal birimlerin oluşturulması ve (3) tekstil yüzeyleri üzerine baskı yapılması. Bu üç kategoriye odaklanarak yapılacak çalışmaların yumuşaklık, esneklik ve gerilebilirlik gibi özellikleri 3DP tekstiller için sağlayabileceği düşünülmektedir.

### **3. Naylon Tozunun Seçici Lazer Sinterlenmesiyle Tekstillerin 3B Baskısı**

Araştırmada, deneysel tasarım yöntemi kullanılarak SLS yazıcılarla tekstil üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte zincir yapılı tekstillerin baskısı için Farsoon Flight 403P serisi SLS yazıcılar kullanılmıştır (Tablo 3). Naylon (PA12), destek yapıları gerektirmediği ve iyi boyutsal kararlılık, üstün esneklik gibi özelliklere sahip olması sebebiyle malzeme olarak seçilmiştir (Tablo 4.)

**Tablo3.** Farsoon Flight 403P Serisi SLS yazıcıların Teknik Özellikleri

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Yazıcı Boyutları (GxDxY)</b>  | <b>2470x1500x2145mm</b>                             |
| <b>Baskı Hacmi</b>               | 400x400x450mm                                       |
| <b>Lazer Çeşidi</b>              | Fiber Lazer 1x500W                                  |
| <b>Tabaka Kalınlığı</b>          | 0.06-0.3mm  |
| <b>Tarama Hızı</b>               | 20m/s (Maksimum)                                    |
| <b>Max Sıcaklık</b>              | 220°C   |
| <b>İşletim Sistemi</b>           | Windows 10 64 bit                                   |
| <b>Yazılım</b>                   | Farsoon Makestar®, Makestar®                        |
| <b>Destekleyen Dosya Formatı</b> | STL   |
| <b>Ortam Sıcaklığı</b>           | 22-28°C   |
| <b>Malzemeler</b>                | FS3300 PA-F. malzeme geliştirmeye devam etmektedir. |

Kaynak: Farsoon Flight 403P serisi, 2024.

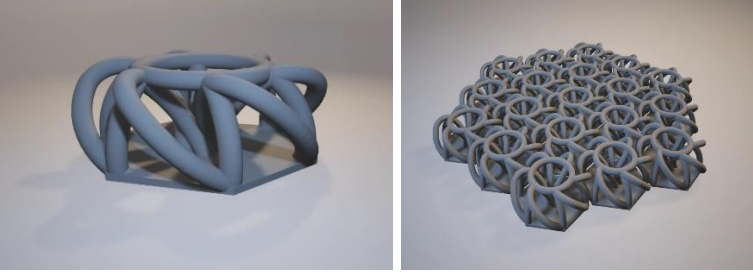
Seçici lazer sinterleme yöntemiyle tekstil baskı da en çok tercih edilen malzemeler TPU ve PA 12 dir. PA12 sıfırın altındaki sıcaklıklarda iyi performans sergileyerek ısı direncine ve gerilme altında çatlamaya karşı mukavemeti yüksektir.

**Tablo 4.** Tekstil Baskı Sürecinde Kullanılan PA12 Özellikleri

| <b>Malzeme Özellikleri</b>    | <b>Naylon PA 12</b>   |
|-------------------------------|---|
| <b>Yaygın Uygulamaları</b>    | Prototipler ve muhafazalar, mekanik bağlantı parçaları, elektronik cihazlar için mahfazalar. Tam işlevsel parçalar, tıbbi uygulamalar, organik/sanatsal tasarımlar, tekstil ve moda alanında işlevsel parçalar üretmek için idealdir. |
| <b>Kimyasal Dayanım</b>       | Yağlara ve solventlere karşı son derece dayanıklı   |
| <b>Isıl Direnç</b>            | Yüksek; düşük sıcaklıklarda mükemmel  |
| <b>Esneklik ve Elastisite</b> | Dayanıklı   |
| <b>Dayanıklılık</b>           | Çatlamaya karşı dayanıklı, aşınmaya karşı yüksek direnç   |
| <b>Çevresel Etki</b>          | Yüksek; çoğunlukla petrol kökenlidir  |

Kaynak: Naylon PA12, 2024

Seçici lazer sinterleme ile tekstil üretiminde kullanılacak tasarım thingiverse.com’ dan ücretli olarak indirilmiş ve SLS yazıcı için duvar kalınlığı: 1,2 mm, üst/alt kalınlık: 0,7 mm olarak optimize edilmiştir. Seçici lazer sinterleme tabanlı yazıcılar ile tekstil üretiminde kullanılacak tasarım 3B tasarım programları ile tasarlanmış ve STL formatına dönüştürülmüştür.

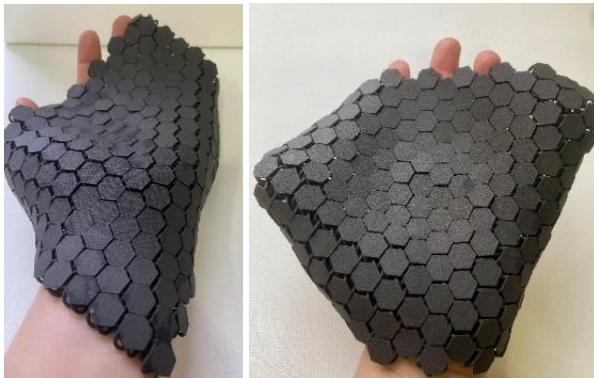


**Şekil 10.**Tasarımın 3D görüntüsü

Zincir yapılı olarak planlanan tasarım tekstillerin eğilme bükülme şekil alma ve döküm gibi konfor özelliklerini karşılayabilmesi için iç içe geçen yapılardan oluşmaktadır.

**Tablo 5.** 3DP Tasarıma ait yapısal parametreler.

| Tekstil kodu | Bağlantı Türü | Ölçüler | Gramaj (g/m <sup>2</sup> ) | Duvar kalınlığı: (mm) | Kalınlık (mm) | Sıcaklık |
|--------------|---------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------|
| Tasarım1     | Zincir yapılı | 16x18cm | 85gr                       | 1,2 mm                | 0,7mm         | 220°C    |

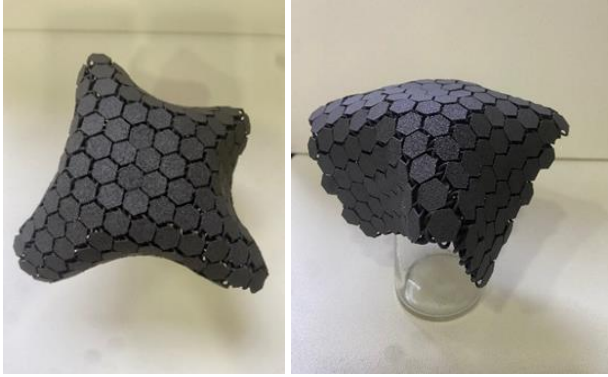


**Şekil 11.** SLS Üretim 3D Tekstil

Tasarımın üretiminde siyah Naylon tozu (PA12) kullanılmış üretim süreci Farsoon Flight 403P serisi SLS yazıcılar ile başarılı bir biçimde tamamlanmıştır. Üretim sonrası eğilme ve çarpılmalara sebep olmamak için toz içinde soğumaya

bırakılan tasarım soğutma sonrası ilave bir son işleme gerek kalmadan tozdan temizlenerek kullanıma hazır hale gelmiştir. Bu durumun, FDM ve Polyjet teknolojilerinde ihtiyaç olan temizleme süresini ortadan kaldırdığı gözlenmiştir.

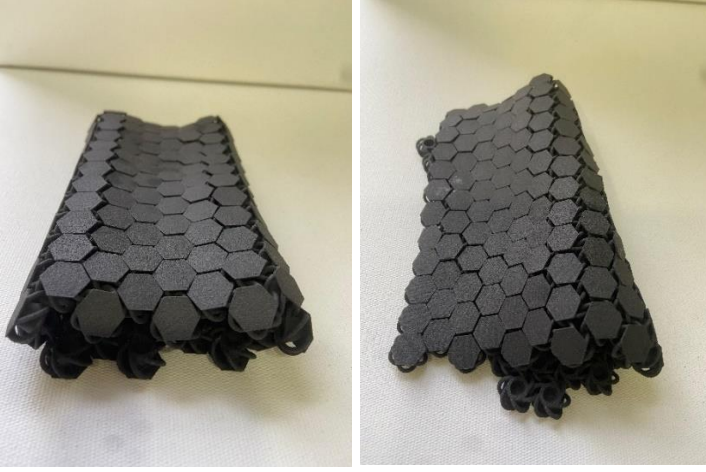
Altıgen plakaların altına eklenen eklem halkaları birimlerin üretim sürecinde birbirlerine eklenerek tek seferde üretilmesini sağlamaktadır. SLS teknolojisinin menteşe, klips, örgü benzeri esnek yapıların ve hareketli mekanizmaların üretiminde başarılı olduğu ancak 3D baskılı tekstillerin hava geçirgenliği, esneklik ve konfor gibi özelliklerinin optimize edilmesi gerektiği belirlenmiştir.



**Şekil 12.** SLS üretim Tekstillerin Dökümlülük Davranışı

Zircir yapılı tasarımın üretiminde kullanılan PA12 esaslı naylon tozları, bu teknoloji için en uygun malzemelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Malzemenin sert olması sebebiyle tekstilden beklenen eğilme, bükülme ve dökümlülük ihtiyacı bu zincir yapılar sayesinde kısmi olarak karşılamaktadır.

Tekstilin, kendi ağırlığı altında şekil değiştirme eğilimi dökümlülük olarak tanımlanır ve bu özellik kumaşın kullanım sırasındaki görünümünü belirler. Dökümlülükle yakından ilişkili bir diğer özellik eğilme direncidir; bu, sabit bir uçtan tutturulmuş kumaş parçasının ağırlığıyla yataydan ne kadar saptığını ifade eder. Günümüzde konfor algısının önemi arttıkça, dökümlülük ve eğilme direnci kumaş seçimi, tasarımı ve görünümünde temel kriterler haline gelmiştir (Plattürk ve Kılıç, 2014:32).



**Şekil 13.** SLS baskı tekstilin eğilme-bükülme özellikleri.

Tasarım, zincirli kısım olan aynı zamanda tasarım ters yüzü kabul edilen yöne sınırsız hareketliken altıgen tabakaların bulunduğu tarafa katlama bükülme hareketi oldukça sınırlıdır.

Tasarımın, zincirli bölüm olarak tanımlanan ve genellikle tasarımın ters yüzü kabul edilen kısmı, sınırsız bir hareketliliğe sahipken, altıgen tabakaların yer aldığı tarafta katlama ve bükülme hareketleri neredeyse tamamen sınırlıdır. Bu tasarım özelliği, geometrik yapının her iki yönündeki hareketliliğin farklı derecelerde kısıtlanmasına yol açar. Zincirli bölüm, elastikiyet ve esneklik gerektiren hareketlere olanak tanırken, altıgen tabakaların bulunduğu bölüm, daha rijit bir yapı sergileyerek, bu bölgedeki deformasyonları minimize etmektedir.

Altıgen yapıların, özellikle mekanik özellikler açısından etkili olduğu bu tasarımda, katlama ve bükülme hareketlerinin kısıtlanması, sistemin dayanıklılığını artıran bir özellik olarak değerlendirilebilir. Bu özellik, tasarımın stabilitesini ve işlevselliğini güçlendirirken, aynı zamanda esnekliğin belirli alanlarda optimize edilmesini sağlar.

Bu bağlamda tasarımın zincir bağlantılı olması, tasarımın belirli yönlerine esneklik kazandırarak, hareket yeteneğini arttırmakta ve böylece fonksiyonel çeşitliliği mümkün kılmaktadır. Bu tür tasarımlar, genellikle dinamik ve çok yönlü kullanımlar için uygun hale gelirken, her iki bölgedeki hareketlilik farklı seviyelerde düzenlenerek, tasarımın genel fonksiyonellik ve estetik açısından dengelemesini sağlamaktadır.

#### 4.Sonuç

Bu çalışmada, Seçici Lazer Sinterleme (SLS) teknolojisinin tekstil üretimindeki uygulanabilirliği detaylı bir şekilde incelenmiştir. SLS yönteminin, TPU ve PA12 gibi polimer malzemelerin yüksek mekanik dayanımı, esnekliği ve aşınma direnci gibi özellikleri sayesinde, tekstil endüstrisinde hem teknik hem de estetik açıdan yenilikçi ve fonksiyonel ürünlerin üretilmesine olanak sağladığı görülmüştür. Özellikle, karmaşık geometrilere sahip üç boyutlu tekstil yapılarının üretiminde SLS teknolojisinin sunduğu esneklik ve tasarım özgürlüğü, geleneksel üretim yöntemlerine kıyasla önemli avantajlar sunmaktadır.

Araştırma sürecinde elde edilen bulgular, PA12 bazlı 3D baskılı tekstillerin, yüksek esneklik ve dayanıklılık gerektiren uygulamalarda etkin bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, 3D baskılı tekstil ürünlerinin konfor, hava geçirgenliği ve esneklik gibi performans kriterlerinde halen iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, baskı parametrelerinin optimize edilmesi ve malzeme kompozisyonlarının geliştirilmesi, PA12 bazlı tekstillerin performansını artırmak için kritik öneme sahiptir.

Konvansiyonel tekstiller, ince yapı ve döküm özellikleri açısından 3D baskılı tekstillere göre önemli bir avantaja sahiptir.3D baskılı tekstiller ise genellikle daha kalın, sert ve az esnek yapıları dikkat çekmektedir. Bu durum, ince ve dökümlü kumaşların gerektirdiği özellikleri sağlamayı zorlaştırmaktadır. 3DP teknolojisi karmaşık tasarımlar yapma özgürlüğü sağlamasına rağmen konvansiyonel tekstillerin hafiflik, esneklik ve yumuşaklık gibi avantajlarını henüz tam olarak karşılayamamaktadır.3D baskı teknolojisindeki ilerlemeler, daha ince ve esnek yapılar üretme konusundaki çalışmaları artırmaktadır. Özellikle esnek filamentler ve gelişmiş baskı teknikleri, bu malzemelerin döküm özelliklerini geliştirme konusunda umut vaat etmektedir. Ancak, 3DP tekstillerin konvansiyonel tekstillerin zarif dokularına ve döküm özelliklerine ulaşabilmesi için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Konvansiyonel tekstiller, ince yapı ve döküm özellikleri bakımından 3D baskılı (3DP) tekstillere göre belirgin bir avantaja sahiptir. Konvansiyonel tekstil üretiminde kullanılan doğal ve sentetik elyaflar, dokuma, örme veya dokuma dışı işlemlerle işlenerek, incelik, yumuşaklık özellikleri yüksek dokular elde edilmesine imkân tanımaktadır. Bu ince yapı, kumaşın hem estetik açıdan cazip olmasını hem de kullanıcı konforunu artıran özellikler taşımasını sağlamaktadır. Ayrıca, geleneksel tekstil malzemeleri, döküm özellikleri bakımından da üstün olup, yüksek hassasiyetle şekil alabilir ve çeşitli uygulamalara uygun esneklik ve sertlik seviyeleri sunar.

Buna karşın, 3D baskılı tekstiller, bu anlamda konvansiyonel tekstillere alternatif olabilecek seviyeye henüz ulaşamamıştır. 3DP tekstiller, genellikle daha kalın, sert ve daha az esnek yapılar sunar. Bu, özellikle giyim ve diğer tekstil uygulamaları için istenen ince yapının ve döküm özelliklerinin sağlanmasını zorlaştırmaktadır. 3DP teknolojisinin sunduğu tasarım özgürlüğü ve karmaşık geometrik yapıların üretimi avantaj sağlasa da, konvansiyonel tekstillerin sağladığı esneklik, hafiflik ve yumuşaklık gibi özelliklerin tam anlamıyla elde edilememektedir.

Bununla birlikte, 3D baskı teknolojisinde yaşanan gelişmeler, daha ince ve esnek yapılar üretme konusunda bazı ilerlemeler kaydedilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle, Wu ve diğerleri (2021)'de geliştirdiği pamuk içeren 3D baskı filamentler, esnek filamentlerin ve ileri düzey 3D baskı tekniklerinin kullanımı, bu malzemelerin döküm özelliklerini geliştirme yönünde önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Sonuç olarak SLS teknolojisi tekstil ve moda sektöründe inovatif çözümler sunmaya devam etmekte olup, gelecekteki araştırmalarla bu teknolojinin potansiyelinin daha üst düzeye çıkarılması beklenmektedir.

## 5. KAYNAKÇA

- Beecroft, M. (2019). Digital interlooping: 3D printing of weft-knitted textile-based tubular structures using selective laser sintering of nylon powder. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 12(2), 218. <https://doi.org/10.1080/17543266.2019.1573269>
- Börlü, H. R., Yıldırım, K.A. ve Sezer, H.K. (2016). Hızlı Prototip Oluşturmada Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji*. 87/114.
- Bulat, F. ve Başaran, N.F. (2018). Tekstil Tasarımında Yenilikçi Yaklaşımlar: 3B Yazıcılarla Deneysel Çalışmalar, *Kesit Akademi Dergisi (The Journal of Kesit Academy)* Yıl: 4, Sayı:15, Haziran 2018, 257-273.
- Bulat, F. (2024). 3D Yazıcılarla (3DP) Tekstil Yüzeyi Manipülasyon Uygulamalarının Yapısal ve Estetik Açından Değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 64-87.
- Caulfield B, McHugh P E. ve Lohfeld S. (2007). Dependence of mechanical properties of polyamide components on build parameters in the SLS process. *J Mater Process Technol*. 2007 Feb 2;182(1-3):477-488.56.
- Çelik, İ. Karakoç, F., Çakır, C.M. ve Duysak, A. (2013). Hızlı Prototipleme Teknolojileri ve Uygulama Alanları. *DpüFen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 31, 53-70
- Chatterjee, K.; Ghosh, T.K. (2020). 3D printing of textiles: Potential roadmap to printing with fibers. *Adv. Mater.* 2020, 32, 1902086
- Chen, Y.; Deng, Z.; Ouyang, R.; Zheng, R.; Jiang, Z.; Bai, H. ve Xue, H. (2021). 3D printed stretchable smart fibers and textiles for self-powered e-skin. *Nano Energy* 2021, 84, 105866. [CrossRef]
- Choong Hyun Kim. (2006). Durability improvement method for plastic spur gears, *Tribology International*, 39, 11, 2006: 1454-146.
- Crookston, J. J., Long, A. C., Bingham, G. A., ve Hague, R. J. M. (2008). Finite-element modelling of mechanical behaviour of rapid manufactured textiles. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications*, 222(1), 29-36.
- Davis, F. (2012). 3D Printed Textiles from Textile Code: Structural Form and Material Operations. *Engineering, Materials Science*. 327-331. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:113555341>
- Günes M. ve Cayiroglu, I. “(2022). Mechanical Behaviour of 3D Printed Parts with Continuous Steel Wire Reinforcement” *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2022, 9 (1): 276-289.
- Huang, Y.; Bu, N.; Duan, Y.; Pan, Y.; Liu, H.; Yin, Z. ve Xiong, Y. (2013). Electrohydrodynamic direct-writing. *Nanoscale* 2013, 5, 12007-12017.

- Kaboğlu, C. (2022). Investigation of Sandwich Composites with Auxetic Core under Static Loading” *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2022, 8(2): 350-359.
- Kalani A., Vadher J.A., Sharma, S.ve Jani R. (2022). Investigation of thermal and wear behaviour of 3D printed PA-12 nylon polymer spur gears, *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2022, 9 (3); 1121-1135.
- Kruth, J.P., Wang, X., Laoui, T. ve Froyen, L. (2003). Laser and Materials in Selective Laser Sintering, *Assembly Automation*, 23 (4), 357-371, 2003.
- Mahady Dip, Tanvir ve Muhammad Sayem, Abu Sadat (2021) 3D printing technology for textiles and fashion. *Textile Progress*, 52 (4). 167-260. ISSN 0040-5167
- Melnikova, R.; Ehrmann, A.ve Finsterbusch, K. (2014).3D Printing of Textile-Based Structures by Fused Deposition Modelling (FDM) with Different Polymer Materials. *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, 102 2014, 62 (1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/62/1/012018>.
- Plattürk G.G. ve Kılıç, M. (2014), Kumaş Dökümlülüğünün Görüntü Analizi Temelli Yöntemlerle Ölçülmesi, *Tekstil ve Mühendis*, 21: 94, 31-45.
- Saville, B.P. (1999), Physical Testing of Textiles, *Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC*, FL, USA.
- Schmid M. (2018). *Laser Sintering with Plastics Technology, Processes, and Materials*, Hanser Publications, Cincinnati, A.B.D., 2018.
- Singh S., Ramakrishna S., Berto F. 3D (2022). Printing of polymer composites: A short review, *Mat Design Process Comm.* 2:e97,1-13. <https://doi.org/10.1002/mdp2.97>
- Shahrubudin, N.; Lee, T. C.ve Ramlan, R. (2019). An Overview on 3D Printing Technology: Technological, Materials, and Applications. *Procedia Manuf.*, 2019, 35, 1286–1296. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.06.089>.
- Sun, L.ve Zhao, L. (2017). Envisioning the Era of 3D Printing: A Conceptual Model for the Fashion Industry. *Fash. Text.*, 2017, 4 (1). <https://doi.org/10.1186/s40691-017-0110-4>.
- Taylor, A.; Unver, E.ve Worth, G. (2003). Innovative Potential of 3D Software Applications in Fashion and Textile Design. *Digit. Creat.*, 2003, 14 (4), 211–218. <https://doi.org/10.1076/digc.14.4.211.27880>
- Vanderploeg, A., Lee, S. E., ve Mamp, M. (2017). The application of 3D printing technology in the fashion industry. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 10(2), 170–179.
- Williams JD ve Deckard CR. (1998). Advances in modeling the effects of selected parameters on the SLS process. *Rapid Prototyp J*.4(2):90-100.
- Wong K.V.ve Hernandez A. (2012). A Review of Additive Manufacturing, *International Scholarly Research Notices*, 208760: 2012.

Wu, M.-J.; Zhi, C.; Tu, L.; Wang, Y.-Z.; Dai, Y.; Yu, L.-J.; Meng, J.-G. ve He, X.-Y. (2021). Cotton-containing printing wires based on the two-dimensional braiding method for three-dimensional printing of clothing. *Text. Res. J.* 2021.

Xiao, Y.-Q. ve Kan, C.-W. (2022). Review on Development and Application of 3D-Printing Technology in Textile and Fashion Design. *Coatings* 2022,12,267. <https://doi.org/10.3390/coatings12020267>

### **İnternet Kaynakları:**

CLO (2024). *CLO 3D Fashion Design Software* <https://www.clo3d.com/> (Erişim tarihi:15.12.2024).

Debra Thimmesch, (2015). *Materialise and threeASFOUR Set Their Sights on Revolutionizing the Fashion Industry via 3D Printing.* <https://3dprint.com/102806/materialise-threeasfour-fashion/>(Erişim tarihi: 15.12.2024).

Farsoon Flight 403P (2024). *FArsoon Flight 403P Teknik Özellikleri.* [teknodizayn.com/farsoon-flight-403p-serisi-3d-printer/](http://teknodizayn.com/farsoon-flight-403p-serisi-3d-printer/) (Erişim tarihi:15.12.2024).

Lectra (2024). *Advanced 2D and 3D patternmaking and prototyping software Lectra* <https://www.lectra.com/en/products/modaris-expert> (Erişim tarihi:15.12.2024).

Materialise, (2014). *Iris van Herpen, Julia Koerner and Materialise Reunite for the Biopiracy Collection.* <https://investors.materialise.com/news-releases/news-release-details/iris-van-herpen-julia-koerner-and-materialise-reunite-biopiracy>. (Erişim tarihi:15.12.2024).

Naylon PA12.(2024). *Naylon PA12* <https://arti90.com/tr/sls-teknolojisi/>(Erişim tarihi:15.12.2024).

Optitex. (2024). *Optitex. Fashion Design Software | 2D/3D CAD CAM,* <https://optitex.com/> (Erişim tarihi:15.12.2024).

SLS Malzemeleri ve Özellikleri (2024). *SLS Malzemeleri ve Özellikleri* <https://arti90.com/tr/sls-teknolojisi/>(Erişim tarihi:15.12.2024).

Rose Etherington (2011). *N12 3D-printed bikini by Continuum Fashion and Shapeways.* <https://www.dezeen.com/2011/06/07/n12-3d-printed-bikini-by-continuum-fashion-and-shapeways/>(Erişim tarihi:15.12.2024).

TÜBİTAK-b (2022). *Deneyisel geliştirme.* [https://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/BTYPD/kilavuzlar/Frascati\\_Presentation.pdf](https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Frascati_Presentation.pdf) (Erişim tarihi:15.12.2024).





# BÖLÜM 11

## 16. Yüzyıl Osmanlı Dönemi Çini Sanatının Mimari Yapılarda Kullanımı

*Fatime Savaş Can<sup>1</sup> & Elif Kırkkeseli<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Iğdır Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, El Sanatları Bölümü / Seramik, Cam ve Çinicilik Programı, Iğdır, ORCID: 0000-0002-4317-3310

<sup>2</sup> Iğdır Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, El Sanatları Bölümü/ Geleneksel El Sanatları Programı, Iğdır, ORCID: 0009-0005-6049-7535

## Giriş

Osmanlı İmparatorluğu'nda sanat ve kültür alanlarında 16. yy'da büyük bir ilerleme kaydedilmiş ve Osmanlı sanatı ve kültürünün zirveye çıktığı dönem olarak kabul görmüştür. Aynı zamanda, Osmanlı İmparatorluğu İslam dünyasında kültürel bir merkez haline gelmiş ve özellikle mimaride, minyatür sanatında, edebiyat ve musikide büyük eserlerin ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. Selimiye Camii ve Süleymaniye Camii gibi büyük ve ihtişamlı camileri tasarlayan Mimar Sinan, bu dönemin en önemli Osmanlı mimarıdır. Mimar Sinan'ın tasarladığı bu yapılar, hem mimari açıdan hem de dekorasyonları ile dönemin sanatını yansıtmakta ve büyüklük, zarafet ve işlevsellik açısından Osmanlı camileri dikkat çekmektedir. Bu dönemde çini ve seramik sanatı da önemli bir gelişme göstermiş ve özellikle İznik çinileri dünyaca ünlü bir sanat formu haline gelmiştir. Bu dönemdeki çini motifleri zenginliği ile dikkat çekmiştir ve hem estetik hem de sembolik anlamlar taşıyan bir dil kullanarak, mimariden günlük yaşama kadar geniş bir alanda kendine yer bulmuştur. Osmanlı çini sanatındaki motifler, doğadan ve geleneksel İslam sanatından ilham alarak oluşturulmuş ve özgün tasarımlar ortaya koymuştur. Dönemin en belirgin estetik öğeleri, mavi-beyaz çini desenleridir. Bu bölümde, Osmanlı çini sanatı hakkında bazı önemli bilgiler verilerek hem dönemin çini özellikleri hem de motiflerine ait görseller kullanılarak açıklamaya çalışılacak ve çini motiflerinin mimari yapılarda kullanımları örneklerle sonuçlandırılacaktır.

## Osmanlı Döneminde Çini Sanatı ve Özellikleri

Çini tekniği ve süsleme kompozisyonları, Anadolu Selçukluları dönemindeki gibi beylikler ve Osmanlı'nın erken dönemlerinde de kullanılmıştır. Dönemdeki ekonomik ve siyasi koşullar, her ne kadar yapıların yoğun olarak çiniyle bezenmesini engelse de, bu dönemdeki bazı eserlerde oldukça özgün çini süslemelerini içeren örnekler vardır. Konya başta olmak üzere Selçuklularda birçok merkezde çini üretimleri yapılırken, özellikle 15 yy.'dan sonra Osmanlı Dönemi çinilerinin üretim merkezi İznik olmuştur. Anadolu Selçuklu mimarilerinde kullanılan sırlı tuğlalar, çini mozaikler, tek renkli sırlı düz ve yaldızlı çimlerden meydana gelen süslemeler aynı kompozisyon ve teknik karakterlerle sürmüştür. Bu teknikler yanında Osmanlı'nın erken dönemlerinde renkli sırlar ve sır altı teknikler, yeni bir yaklaşım olarak çini sanatına girmiştir ve ilk kez teknikler Anadolu'da uygulanmıştır (Gürhan, 2007).



Resim 1. Sıraltı Lale ve Çiçek Motifli Tabak (Kültür A.Ş. 2016)

Üstün kalitedeki form ve desen zenginliğine ulaşan Osmanlı dönemi çinileri, Selçuklu döneminden sonra çeşitli teknik, bezeme ve üsluplarıyla zirveye ulaşmıştır. Dönem boyunca, İpek yolu marifetiyle doğudan batıya ticaretin zenginleşmesi, beraberinde kültür aktarımlarını da sağlamıştır. Sanatın farklı bölgelerdeki besleme ve teknikleri bu geçişlerde toplumlar arası etkileşime yol açmıştır. Osmanlı döneminde Çin porselenlerinin zarıflığı, mavi - beyaz tonlarda desenleri saray nakkaş hanelerinin dikkatini çekmiştir. 15 yy. sonları ile 16 yy. başlarında çini ustaları porselen çamuru beyazlığında ve inceliğinde formlar üretmişlerdir. Çamur; sert, beyaz ve pürüzsüzdür. Bu çinilerin üzerine astarlama yapılmadan sıraltı boyamalar yapılarak, şeffaf sırlama yapılmıştır. Desenler çok çeşitlidir. Doğu porselenlerinde motif ve figür yansımasını Osmanlı çinilerinde de görmekteyiz. Bu çinilerde, bulut desenleri kullanılmış, ejderha figürleri stilize edilerek kullanılmış ve üzüm salkımları farklı desenler yapılarak kullanılmıştır (Kültür A.Ş., 2016). Yapılma sebebi her ne olursa olsun, ürünlerdeki görsellik kaygısı her zaman olmuştur (Özkartal ve Acar, 2015).



Resim 2. Şam İşi Tabak, 16. Yüzyıl Ortası (Bakır, 2007)



Resim 3. Ulama Çini, 16. Yüzyıl İkinci Yarısı (Bakır, 2007)

### **Çini Motiflerinin Mimari Yapılarda Kullanımı**

Çok köklü ve zengin kültür hazinesine sahip olan atalarımız, tarih boyunca sanatla iç içe yaşamışlardır (Toğrul ve Elitok, 2019). Türk sanat tarihinde çini, eskiden beri ilgi duyulan ve sevilen bir sanat dalıdır. Çok eski tarihlerden beri kullanılan bu teknik, Türkler tarafından geliştirilerek ve Anadolu topraklarında çini sanatının mimari süslemelerde kullanılması öneminin artmasıyla daha popüler bir hal almıştır (Altun, 14). Osmanlı mimarları çiniyi yapıların dış yüzeylerinde uyguladıktan hemen sonra vazgeçmişlerdir. Bu tutum, tasarım yöntemleri ve motif çözümlerinden daha önemli bir önceliktir. Uzun süre yaşayan tuğla-

çini beraberliği Osmanlı mimari dış yüzeylerinden içe doğru çekilirken o ara da tuğlaların büsbütün örtü altına alınması, erken Osmanlı mimarisinin başlıca tutumlarından biri olarak dikkat çekmektedir. 14 yüzyıl sonunda Bursa Nilüfer Hanım imareti ile Anadolu'daki son gösterilerden birini tamamlayan zengin tuğla örgü, bir süre daha varlığını sürdürmüştür, fakat örtü sisteminde yaşayan bu doku, gizlenerek sonuna kadar devam etmiştir. Anıtsal mimari küfeki taşına dönüşürken, dış yüzeylerde çini belirgin şekilde azaldığı için daha eski dönemlerden kalan ya da sayıca az rastlanan birkaç yapı halkın dilinde "firçalı- yeşil-çinili" adlarıyla anılır olmuştur. 16. yüzyıl anlayışında çini, hem iç mekanda hem de örtü ve geçiş sistemlerinde kullanılmıştır (Mülayim, 2007)



Resim 4. Haseki Hürrem Sultan Türbesi, İç Mekan Çinileri (Kırveli, 2015)

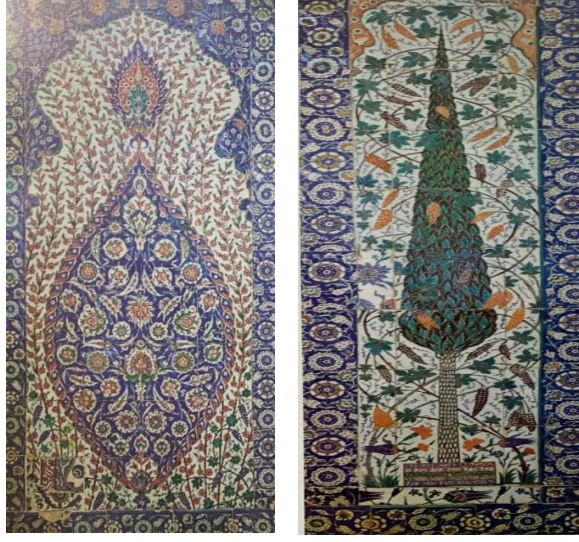
Renkli sır çinileri arıkil ve silikadan meydana gelen beyaz hamurdur. Çinilerin dokusu sıkıdır. Bunun sebebi, kurşun alkali karışımıdır. Bezeme için kullanılan çini bisküvilerinin açık havada kurutulması sonrasında düz duruma getirilerek cam, kuvars ve kil karışımından oluşan bir astar ile kaplanmaktadır. Farklı oksitler kullanılarak yapılan boyalar yoluyla satha işlenerek sırlanması peşine pişirilir. Bu sayede, bezemenin oluşmasını sağlayan nakışlar, astar tabakası ile şeffaf sır arasında tespit edilir. Çatlağın olmadığı pürüzsüz bir satıhın elde edilebilmesindeki sır ise çini hanumu ile birlikte sır ve astarına belirli oranda eklenen kurşundur (Kırveli, 2015).

Renkli sır tekniği, 16. ve 15. yy'ın ikinci yarısı esnasında bırakıldı ve bunun yerine tüm çini çalışmalarında sıraltı teknik kullanılmaya başlandı (Sözen, 1998).

Bu teknik, 16. yy. ikinci yarısında İznik'teki atölyelerde geliştirilmiştir ve Osmanlı'yı çini sanatında zirveye taşımıştır (Doğanay, 2009). Bu teknikteki nakışlarda renkli sırlardaki gibi çift tahrir olmadığı için daha incedir. Nakışların zemine geçirilmesinde delikli kalıplar kullanılır. Sıraltı tekniğindeki renk yelpazesinin genişlemesi, nakış dağarcığını da geliştirir. Bu özellik Hürrem Sultan Türbesi'nde görülmektedir (Öney ve Çobanlı, 2007). Çinilerde açık yeşil ve sarı renklerin yerine beyaz, açık lacivert, mercan kırmızısı, yeşil, mavi ve firuze renkleri daha dominant bir hal almıştır. Çinilerde kullanılan sırlar parlak ve temizdir. Çini motiflerinde laleler, karanfiller, sümbüller, narçiçekleri ve bahar dalları kullanılmıştır. Topkapı Sarayı'nın farklı dönemlerinden kalan yapılarda değişik dönemlere ait özellikler yansıtan çini örnekleri çininin gelişim aşamasının anlaşılması açısından oldukça değerlidir. 16. yy. ikinci dönemi çini örneklerinde çiçek çeşitlerinin arttığı ve renklerin aynı kalmasına rağmen kırmızının daha koyu kullanıldığı görülür (Sözen, 1998). Rüstem Paşa Camisi, Osmanlı mimarisindeki olağanüstü çini kaplaması ile bilinmektedir (Aydın, 2004).

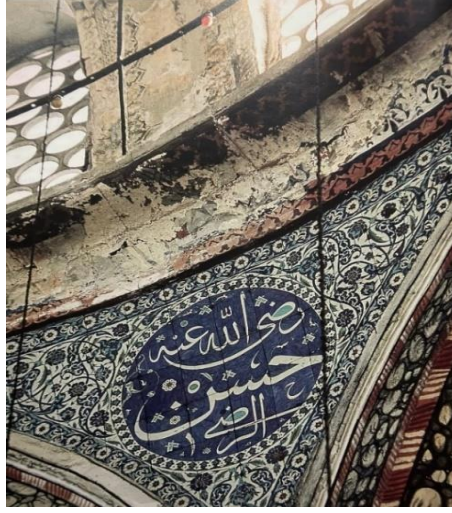


Resim 5. İstanbul Rüstem Paşa Camisi (Sözen, 1998)



Resim 6. İstanbul Sultan Ahmet Camii Çinileri (Sözen, 1998)

Osmanlı Sarayı desteğiyle Saray Nazırlığındaki ustalar tarafından farklı üsluplarda çizilen desenler birbiri ardına üretilerek yapıların dekore edilen alanlarını süslemiştir (Özcan ve Doğru, 2019). Süleymaniye Camii mihrabının her iki yanındaki çini panolarında, Rüstem Paşa Camisi ve Hürrem Sultan Türbesinde dönemin çini sanatı özelliklerini en belirgin şekilde yansıtan örneklerle rastlanmaktadır. Rüstem Paşa Camisi iç duvarlarında ve son cemaat yerini yansıtan çinilerde lale motiflerinin sıklıkla ve kırkbir farklı şekilde üsluplaştırılarak kullanıldığı görülür. Selimiye Camisi, Topkapı Takkeci İbrahim Efendi Camisi ve Üsküdar Atık Valide Camisinde dönemin farklı motifleri ile bezenen çini panoları da mevcuttur (Sözen, 1998).

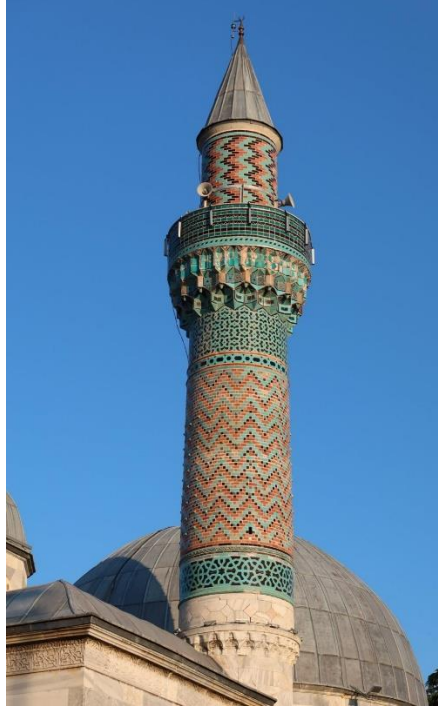


Resim 7. İstanbul Rüstem Paşa Camii Çinileri (Mülayim, 2007)



Resim 8. Sultan Ahmet Türbesi, Çini Pano Detayı (Bakır, 2007)

İç ve dış mekanlarda çini kullanımı birçok açıdan önemlidir. Sadece çini desenleri değil; aynı zamanda üretiminde kullanılan hammaddelerin kendine özgü özellikleri, ürünlerin dayanıklılık açısından özel olmasını sağlar. Pişmiş toprak çinilerin önemli özelliklerinden biri de pişirme derecesine bağlı olarak homojen, sert ve geçirimsiz bir dokuya sahip olmalarıdır. Isıyı üst düzeyde tutma özelliğine sahip olan çinilerin saray ve cami gibi büyük mimari yapılarda kullanılması da bundan kaynaklanır. Ayrıca yarı değerli mineral olarak da bilinen kuvars, sırlı çinilere farklı bir özellik kazandırır. Kuvarsın daha yoğun olduğu sırlı çinilerde sağlamlık, canlı renkler ve parlaklık hakimdir. Bu nedenle, İznik üretimi çiniler, Kütahya'da veya daha sonraki yüzyıllarda üretilen çinilerle karşılaştırıldığında diğerlerinden daha kolay ayırt edilir (Özcan ve Doğru, 2019).



Resim 9. İznik Yeşil Cami Minaresi (bursa.com.tr)

Mimari süslemede sırlı çini kullanımı devletin kültürü, medeniyeti, zenginliği ve siyasi durumu ile ilgilidir. Binanın mimarisindeki sırlı çini süslemeleri, inşaatın uzaması ve ek maliyet anlamına gelir. Çünkü iç ve dış mekan motiflerinin nakkaşlar tarafından tasarlanma aşamasında tamamlanma masrafları çinilerin alt yapısında kullanılacak malzemenin kalitesi, üretim merkezinde ihtiyaçtan daha fazla çini üretimi (pişirme sırasında fırında kırılma, çatlaklar nedeniyle), çini boyalarının kalitesi, çinilerin boyanması ve dikkatlice pişirilmesinin ince işçilik gerektirmesi gibi sebepler inşaat maliyetine kadar veya belki de daha fazlasına mal olabilir (Özcan ve Doğru, 2019).

Teknolojik gelişmeler karşısında her geçen gün üretimleri azalan ve geçmişten kalan örneklerinde değişikliklere uğrayan ata yadigarı el sanatları ürünlerinin korunması ve sonraki nesillere aktarılması oldukça önemlidir (Çetin ve Karta, 2017).

Sonuç olarak, Osmanlı İmparatorluğunda geniş kullanım alanına sahip olan ve dönemin estetik anlayışını yansıtan önemli süsleme öğeleri olarak bilinen çini motifleri sadece estetik bir süsleme aracı olarak değil, aynı zamanda kültürel ve dini değerlerin yansıtıldığı önemli bir sanat formu olarak da kullanılmıştır. Bu

motiflerin kullanımı, em mimarinin hem de günlük yaşamın estetik değerini artırmıştır. Osmanlı İmparatorluğunda ini motiflerinin temel kullanım alanları; saraylar ve ihtişamlı yapılar, camiler ve dini yapılar, mezar taşları ve türbeler, medreseler ve eğitim yapıları, çeşmeler ve su yapıları, köşkler ve konaklar, yalılar ve sahil evleri, tekstil ve halı süslemeleri, iç mekan süslemeleri, tablolar, vazo ve diğer seramik eşyalar, kapı ve pencere süslemeleri, tütün ve kahve ekipmanları olarak sıralanabilir. 16. yüzyıl Osmanlı ini motifleri, günümüzde geleneksel sanatla modern dünyayı birleştiren güçlü bir kültürel köprü işlevi görür. Mimari, moda, seramik, sanat ve dijital tasarımlar gibi farklı alanlarda Osmanlı ini motifleri, hem tarihî mirası yaşatır hem de ağdaş estetik anlayışlarına ilham vermektedir. Bu kullanım, kültürel mirasın korunması ve yenilikçi tasarımlar arasında bir denge kurarak, geçmişin sanatını geleceğe taşımaktadır.

## Kaynaklar

- Altun, A. (1998). Osmanlı'da çini seramik öyküsü. İstanbul: Menkul Kıymetler Borsası.
- Aydın, A. (2004). Osmanlı yapılarını etkileyen bani- sanat- sanatçı ilişkisinin İstanbul camileri özelinde incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Bakır, S.T. (2007). Osmanlı sanatında bir zirve, İznik çini ve seramikleri. Öney, G., Çobanlı, Z. (Editörler). Anadolu'da Türk devri çini ve seramik sanatı (ss. 279-308). İstanbul: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Çetin, Y., Karta, R. (2017). Yöre özellikleri ile Iğdır halı yastıkları. The Journal of Academic Social Science Studies, 60: p. 293-310
- Doğanay, A. (2009). Osmanlı tezyinatı klasik devir İstanbul hanedan türbeleri. İstanbul: Klasik Yayınları.
- Gürhan, G.S. (2007). Beylikler ve erken Osmanlı Devri çini sanatına kısa bir bakış. Öney, G., Çobanlı, Z. (Editörler). Anadolu'da Türk devri çini ve seramik sanatı (ss. 203-214). İstanbul: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Kırveli, Ç. (2015). İslam mimarisi 16. yy. Osmanlı Dönemi cami ve türbelerinin iç mimarisindeki desenlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kültür A.Ş. (2017). Türk sanatları seramik. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Mülayim, S. (2007). Mimari kişilik ve çini. Öney, G., Çobanlı, Z. (Editörler). Anadolu'da Türk devri çini ve seramik sanatı (ss. 267-278). İstanbul: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Öney, G., Çobanlı, Z. (2007). Anadolu'da Türk devri çini ve seramik sanatı. İstanbul: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları
- Özcan, N., Doğru, H. (2019). 17. yüzyıl dini mimari örnekleri arasında yer alan Sultanahmet Camisi, Üsküdar Çinili Cami, Yeni Cami ve Hünkar Kasrı ile Hatice Turhan Sultan türbesinde uygulanmış olan çini programlarına dair bir değerlendirmedir. ASOS Journal, 90: 34-45.
- Özkartal M., Acar, A. (2015). Serigrafi baskı yöntemi kullanılmış seramik yüzeylerde sagar pişirim uygulamaları. Akdeniz Sanat Dergisi, 8(15): 1-23.
- Sözen, M. (1998). Geleneksel Türk el sanatları. İstanbul: Hürriyet Gazetecilik ve Matbaacılık A.Ş.
- Toğrul, B., Elitok, H. (2019). Süleymaniye Kütüphanesinde bulunan Mahmud Celalettin, Mustafa Kütahi ve Mehmet Şevki Efendilere ait sülüs-celi sülüs hatlı levhaların tezyinatı. İKSAD 4. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi.

<https://www.bursa.com.tr/tr/mekan/iznik-yesil-cami-565/> erişim tarihi: 14.12.2024





# BÖLÜM 11

## Kent ve Görsel Tasarım İlişkisi: Reklam, Yer ve Yön Gösterici Tabelalarının Yarattığı Çevresel Görüntü Kirliliği Sorunsalı\*

*Dide Akdağ Satır<sup>1</sup>*

---

\* Bu çalışma Prof. Ayşegül İzer danışmanlığında 2014 yılında tamamlanan “Grafik Tasarım Öğelerinin Kent Dokusu İçinde Yer Alış Biçimleri: İstanbul Örneği” başlıklı sanatta yeterlik tezi esas alınarak hazırlanmıştır. (T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2014).

<sup>1</sup> Doç., Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0001-6238-8731>

## GİRİŞ

Yaşanan değişim ve dönüşümün yarattığı çevre sorunları karşısında kentlerin düzenlenmesinde grafik tasarımın katkıları, kent ile görsel tasarım ilişkisi üzerinde durularak, grafik tasarımın çevresel grafik tasarım çerçevesinde nasıl bir rol oynayabileceği ve çevresel görsel kirliliğe son verme potansiyeli ele alınmıştır. Bu çalışma, kent yaşamını daha estetik ve işlevsel hale getirmek için yeni bakış açıları sunulmasını amaçlamaktadır. Çalışmada Grafik Tasarım Öğeleri, Reklam, İlan ve Tanıtım Kuralları yönetmeliği ile farklı disiplinler buluşturulmuş, grafik tasarım disiplininin bakış açısıyla kent okuması yapılmış, kurallara uygun olmayan tasarım unsurları tespit edilerek değerlendirilmiştir.

### 1. REKLAM VE YER, YÖN GÖSTERİCİ TABELA TASARIMLARI

Massimo Vignelli 1960'lerde New York metro istasyonlarında kullanılan tabela ve işaret sistemlerini şöyle tarif etmektedir: "Bilginin kullanıcıya doğru zamanda ve doğru şekilde sunulmasının önemini, bireyin karmaşık bir ortam içindeyken ihtiyaç duyduğu bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde erişebilmesi önem taşımaktadır. Özellikle acil durumlar ya da stres altında karar verilmesi gereken anlarda kritik olabilmektedir. Tasarımın göze batmadan entegre edilmesi ve kullanıcı deneyimini bozmadan bilgi sağlaması gerekmektedir". Aynı zamanda bilginin gerektiğinde hemen fark edilebilir ve okunabilir olması önemini ve bu yaklaşımın, kullanıcı merkezli tasarımın bir örneği olduğunu açıklayan Vignelli, kullanıcıların ihtiyaçları ve davranışlarının, tasarım sürecinin merkezine yerleştirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda mimarlar ve grafik tasarımcılar, kullanıcıların mekan içindeki deneyimlerini kolaylaştırmak ve geliştirmek için işbirliği yapmalıdır (Berry, 2008:4).

Bu kapsamda hem estetik hem de işlevsel bir ortamın yaratılması için kullanıcıların mekan içerisindeki etkileşimlerini doğal ve sezgisel hale getirilmesi amaçlanmalıdır. Örneğin bir tipografi çalışmasının mimari ile bütünselleştirilmesi, kelimeleri alıp, bir binanın üzerine yerleştirmek değildir. Binanın önünden geçen insanların görebilecekleri açılar hesaplanmalı, sadece tabela kullanılacak ise en doğru yerde konumlandırılarak yerleştirilmeleri gerekmektedir.

Bir kentsel tasarımın yer niteliği ya da kimlik kazanması, sembolik algılamalar yoluyla anlam yüklenmesiyle gerçekleşir. Bu anlamın ne olduğunu sadece o mekanın işaretlerine bakarak belirlemek mümkün değildir. Yüklenen anlam, kişilere, kültürlere ve zamana göre değişebilir. Sembolik anlam yükleme süreci,

mekansal ve kültürel tarihe bağlıdır. Tasarımcı için önemli olan, bu anlamı kontrol etmek değil, böyle bir anlamın varlığını kabul etmektir. Kentsel mekanlar, semantik çoğulculuğa açık olmalıdır.

Özel ve kamu denetiminde olan mekanlar dengesinde, kentsel tasarım, büyük ölçüde kamuya açık mekanların tasarımıdır. Ve bu mekanların görsel ve simgesel sonuçları toplumun geneline hitap etmektedir. Kentsel tasarım, kent sakinlerinin faaliyetlere, görsel ve simgesel değerlere hızlı ve kolay erişebilmelerini sağlamalı ve bu sayede toplumun farklı kesimlerine eşit fırsatlar sunmalıdır.

Kentsel tasarımın gerçekleştirilebilir ve gerçekçi olması önemlidir çünkü gerçekçilik tasarımın uygulanabilirliği anlamına gelir. Tasarımın hayata geçirilebilir olması, öngörülen yaşam biçiminin oluşturulması ve sürdürülmesi de aynı gerçekçilik perspektifiyle ele alınmalıdır (Tekeli, 2011:52).

Bilgilendirme tasarımının kapsamına giren çevresel grafik tasarım bilgiyi düzenli, anlaşılabilir ve estetik bir biçime dönüştürme amacını taşımaktadır. Çevresel Grafik Tasarım Kuruluşu'nun yaptığı sınıflandırmaya göre çevresel grafik tasarım öğelerinin işlevleri şu şekilde açıklanmaktadır: Uyum sağlama amaçlı grafikler, zaman ve mekanla ilişkili olarak kişilerin çevreye uyumunu kolaylaştırır. Bilgilendirme amaçlı grafikler, durumlar, haberler ve varılacak yerler hakkında bilgi verir. Yönlendirme amaçlı grafikler, kişileri varacakları yere yönlendirir. Tanımlama amaçlı grafikler, varılacak yeri doğrulamak için kullanılır. Yönerge amaçlı grafikler, kuralları ve yasakları belirtmektedir (Uyan Dur, 2012: 160-161).

Yazar ve tasarımcı Allen Hurlburt'a göre grafik tasarımın temel işlevleri şunlardır: Tasarımın işlevleri arasında, insanları bir ürün veya hizmeti satın almaya, kullanmaya, bir işi yapmaya veya yapmaya ikna etmek yer almaktadır. Tasarımın bir diğer işlevi de bir işin, ürünün ya da hizmetin özelliklerini ortaya çıkararak diğerlerinden ayıran unsurları vurgulamaktır Bilgilendirme ise ulaşım tarifeleri, sinema saatleri, miting duyuruları, sokak tabelaları, kitap ve yazar isimleri gibi günlük yaşamda ihtiyaç duyulan bilgilerin görsel olarak tasarlanmasını içermektedir. Çevresel grafik tasarım tüm bunlara ek olarak, spor karşılaşmaları, konserler, mitingler gibi etkinliklerde atmosfer yaratarak insanları etkilemeyi ya da eğlendirmeyi amaçlayabilmektedir (Hurlburt, 2001: 22).

## 2. ÇEVRESEL GRAFİK TASARIM ÖĞELERİ VE KENTTE UYGULAMA SORUNLARI

Bu bölümde Kentsel Tasarım Müdürlüğü tarafından hazırlanan T.C. İstanbul Büyükşehir Belediyesi reklam, ilan ve tanıtım yönetmeliğinde belirtilen kurallara uymayan, İstanbul'da yer alan grafik tasarım öğeleri tespit edilmiş; hatalı, yanlış, belirlenen hükümlerin uygulanmadığı ya da amacı dışında kullanılan görüntüler ortaya konularak, kamu kurum ve kuruluşlarının uymak zorunda buldukları esaslar yoluyla farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

“İstanbul Büyükşehir Belediyesinin belirlediği ölçülerde kullanılan sabit reklam asma elemanları; düzenli sabit açık hava reklam panoları, billboard, elektronik panolar, reklam kuleleri, pissa pano, raket pano, afiş değiştirici billboard, ışıklı billboard, dıştan aydınlatmalı billboard, postermatik, İETT otobüs duraklarındaki reklam panoları, bilgi bankaları (KİOKS), megavizyon, bez-kağıt afiş asma elemanları, cam grafiği (one way vision), vinyl vb. kapsamaktadır. Hareketli reklam asma elemanları ise toplu taşıma araçları olarak ticari araçlar, zeplin, uçak, helikopter, balon, v.s. üzerindeki reklam elemanlarını kapsamaktadır. İlan elemanları, ilan panoları, el ilanları, kağıt afiş ve bez afişleri kapsamaktadır. Tanıtım elemanları ise tanıtım panosu, cam grafiği, vinyl, kutu harf, bez afiş asma elemanları ve benzerlerini kapsamaktadır”.

Örnekte “Paravan yüzeyinde birden fazla şirketin reklam uygulaması yapılamaz kuralının ihlal edildiği; otel, restaurant, kuaför, kurutemizlemeci, hamam vb. tanıtım-reklam yönlendirmeleri ile örnekler belirlenmiştir. Görselde birden fazla reklam ve yönlendirme tabelası kullanımı görülmektedir”.



Resim 1. Fotoğraf Çekimi: Sultanahmet, İstanbul, 2018.

Tespit edilen fotoğrafta “Yeşil alanlar, pazar yerleri ve açık otoparkların çevre duvarlarında ve içlerinde, sabit reklam asma panoları tesis edilerek, afiş ve pan-kart asılarak reklam yapılamaz.” kuralının uygulanmadığı reklam ve yönlendirme örnekleri görülmektedir.



Resim 2. Açık otoparkların çevresi sabit reklam asma panosu tesis edilerek reklam alanı olarak kullanılmıştır (Fotoğraf Çekimi: Eminönü, İstanbul, 2018).

Görselde (Bknz. Resim 3) “Orta refüjde bulunan elektrik direklerine simetrik olarak 2 adet, kaldırım kenarında bulunan elektrik direklerine 1 adet tabela konulabilir.” kuralının uygulanmadığı örnekte, tabela kirliliği oluşturan karmaşık düzen görülmektedir.

Kaldırım kenarında bulunan elektrik direklerine bir adet tabela asılabilir kuralı bulunmasına rağmen birden fazla tabela yerleştirilerek, görsel kirlilik yaratan tabela örnekleri görülmektedir.



Resim 3 . (Fotoğraf Çekimi: Kayabaşı, İstanbul, 2013)

“Yön ve yer gösterici tabelaların direkleri, engelli insanların dolaşımını engellemeyecek ve şehir estetiğini bozmayacak şekilde konması esastır” kuralının estetik açıdan ve yerleştirmede yer alan sorunlar nedeniyle ihmal edildiği belirlenmiştir.



Resim 4. Zaman içinde işlevselliğini yitirmiş ancak kurallara uygun biçime getirilmeyen, şehir estetiğini bozan yön ve yer gösterici tabela örneği (Fotoğraf Çekimi: Tophane, İstanbul, 2013).



Resim 5. Engelli bireylerin dolaşımını engelleyecek biçimde hazırlanmış tanıtım ve yönlendirme tabelası (Fotoğraf Çekimi: Bakırköy, İstanbul, 2013).

“Sabit reklam asma elemanlarının üzerindeki ticari duyuruların izin süresinin bitmesi, bozulması, yırtılması, işlevini yitirmesi veya boş kalması halinde, yüzeyleri beyaz kağıt veya beyaz renkli bir malzeme ile örtülecektir” kuralının ihmal edildiği belirlenen örnek uygulama ile ortaya çıkan görsel kirlilik görülmektedir.



Resim 6. Yırıldığı halde kaldırılamayan ya da örtülmeyen sabit reklam asma elemanı (Fotoğraf: Merter, İstanbul, 2014).

“İmar planlarında, ticaret fonksiyonunda olan veya konut niteliğini yitirerek ticaret işlevi kazanan binalarda, üst katlarına tanıtım tabelası uygulaması yapılamaz” kuralının uygulanmadığı örneklerde ayrıca farklı türde, dijital, standart, kutulu harf tabelaları kullanılarak tüm binayı kaplayan bir tabela kirliliği görüntüsü oluşmuştur.



Resim 7. Binanın her katında yer alan tabelalar nedeniyle ortaya çıkan görüntü kirliliği (Fotoğraf: Çapa, İstanbul, 2014).

“Tanıtım, ilan ve reklam elemanları birbirinin görüntüsüne engel olacak şekilde yerleştirilemeyeceği kuralı” yönetmelikte yer almasına rağmen iki tabelanın üst üste gelerek hem okunurluk sorunu hem de görsel kirlilik yarattığı görülmektedir.



Resim 8. Üst üste yerleştirilerek birbirinin engelledikleri için ileti işlevini sağlamayan tabela örnekleri (Fotoğraf Çekimi: Zuhuratbaba, Bakırköy, İstanbul, 2014).

“Ağaçların üstüne hiçbir şekilde reklam panosu, tabelası ve benzerleri ile bez afişlerin asılmasına izin verilemeyeği kuralı” belirtildiği halde saptanan örnekte ağaç üzerine yerleştirilmiş yönlendirme örneği dikkat çekmektedir.



Resim 9. Ağaç üzerine rastgele yerleştirilmiş tabela örneği (Fotoğraf Çekimi: Sultanahmet Meydanı, İstanbul, 2012).

Tespit edilen görselde “Tanıtım ve reklam uygulamalarında markalar dışında, yabancı dilde reklam ve tanıtım uygulaması konamaz kuralı” standardı getirilmiş olmasına rağmen saptanan örnekte aynı restoranta ait çeşitli dillerde kullanılan tanıtım tabelası gösterilmektedir.



Resim 10. Yabancı dillerde kullanılan tabela (sol üstte) ve tente (altta) örneği (Fotoğraf Çekimi: Kore Lokantası, Sultanahmet, İstanbul, 2013).

Kent estetiği bir bütün olarak değerlendirilinde, Kentsel Tasarım Müdürlüğü kent estetiğini olumsuz etkileyen tüm reklam ve tanıtım uygulamalarına müdahale etme hakkına sahiptir kuralının; seçilen örneklerde uygulanmadığı görülmektedir.

## SONUÇ

Kentsel alanı etkileyebilecek işlevsel ve mekansal karmaşaların çok yönlü olarak değerlendirilmesi ve bu bilginin mekansal karar süreçlerine entegre edilmesi için çözüm yollarının araştırılmasına yönelik bu çalışmada grafik tasarımın, özellikle kamusal alanlarda, nasıl iç içe geçtiğini ve insan deneyimini nasıl etkilediği vurgulanmaktadır.

İstanbul'da grafik tasarım öğelerinin kent dokusu içinde daha sistemli hale getirmenin yolları ise Çevresel Grafik Tasarım alanında uzmanlaşmış disiplinlerarası bir derneğin kurulması ve alandaki farkındalığın artırılması; grafik tasarım, şehir planlama, kentsel tasarım, mimarlık, harita mühendisliği, sanat tarihi, arkeoloji, restorasyon, sosyoloji ve inşaat mühendisliği gibi çeşitli disiplinlerde eği-

tim almış, deneyimli ve profesyonel bireylerden oluşan bir ekip kurulması gerekmektedir. Mekânsal sorunların çözümü, karar alma süreçlerinde ve bu kararların mekâna entegrasyonunda iş bölümü ve uzmanlık alanlarına göre koordineli bir şekilde çalışabilmelidir. Uygulamaların sadece hayata geçirilmesi değil, aynı zamanda sürdürülebilir olması da sağlanmalıdır. Yükseköğretim kurumları, çevresel sorunlar konusunda yenilikçi yöntemler geliştirmeli, bu sorunları belirlemeli ve toplum yararına çözümler üretmelidir. Kent estetiği ve tasarım kalitesini iyileştirmek amacıyla bir Çevresel Grafik Tasarım Derneği kurulmalıdır. Bu kurul, kentte yaşayan sanatçıları, tasarımcıları ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerini içermelidir. Sonuç olarak, tabela ve reklam panolarının yoğunluğu nedeniyle estetik açıdan olumsuz etkilenen bina cephelerinin, reklam, ilan ve tanıtım yönetmeliklerine uygun şekilde düzenlenmesi ve bu düzenlemelerin etkin bir şekilde denetlenmesi gerekmektedir.

\*

## KAYNAKÇA

Allen HURLBURT, The Design Concept, 22.

Banu İnanç UYAN DUR, Çevresel Grafik Tasarım'ın Uygulama Alanları, 160-161.

Grafik Tasarım Öğelerinin Kent Dokusu İçinde Yer Alış Biçimleri: İstanbul Örneği, Sannatta Yeterlik Tezi, T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2014.

İlhan TEKELİ, Kentsel Tasarım Kuramının Geliştirilmesi Üzerine Düşünceler, 52.

John D. BERRY, Kamusal Mekanda Okunaklılık, 4.



# BÖLÜM 11

## DRAMATİK SAHNENİN FİZİKSEL ETKİ ALANI

*Melahat Çevik<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr.Üye, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, [orcid.org/0000-0001-9195-8123](https://orcid.org/0000-0001-9195-8123)

## Giriş:

İlkel toplumlarda av sahnesi ve izleyici kitlesiyle gösterilerin ilk örnekleri var olmuştur. Vazoların üzerindeki resimlerle antik kültürlerde bu belgelenmiştir. Haliyle bu anlatı sahnesinde, alanın etkin kullanımı ateşin etrafında dans ve gerekli aksesuarlarla anlatı dili oluşmuştur. Ateş ışık etmenini karşılar, doğal bir bileşenidir. Buna bağlı olarak sahne tasarımı adı konmasa da, o günden beri gelişme göstermektedir.

Sahnelemenin etki alanı tema bağlamından ziyade, birleştirilen sahne unsurlarının sıralaması ölçütüne dayanılarak incelenmiştir. Bu bağlamda sahnelemenin etki alanı fiziksel koşullar ve optik koşullara bağlı değişmektedir. Sahnelerde gösterinin amacına ulaşması için özellikle seyirci açısından, dış gözlemci olarak etki alanı düşünülür. Seyirci sahneyi ne kadar iyi görürse, etki alanı o kadar artacaktır. Sahne tasarımı gözlem nesnesi haline gelir. Modern sahnede seyirci görüş açısına göre eylemin sol veya sağ tarafları iyi görülmez. Seyirci hazır bir gösteri için koltuk seçerken bunları göz önünde bulundurur. Ayrıca sahneden çok uzakta oturan seyirci içinde bu durum ortaya çıkar. Ancak orta sahne her koltuktaki seyirci tarafından görünüşü nettir. Bunun için günümüzde seyirciyi sahne etrafında döndüren mimari sahne biçimleri de yapılmıştır. Klasik sahne yapısı ele alındığında, estetik açıdan etkin kullanma alanı vardır.

Kutu sahnesi kapalı mekân ancak önü seyirciye açık sahne olarak tabir edilir. Portal açıklığıdır. Kutu sahne belli özellikleriyle, mimari yapıdan ayrılmış, çoğunlukla yükseltilmiş ve perde ile özel alana dönüştürülmüştür. Bu öncelikli algı yaratır ve zihinlerimizde bilindik formuyla yer eder. Ancak oyunun icrası sahnenin belli kısımlarında, daha etkili ve işlevsel olur. Sahne tasarımcıların görsel işitsel iletişimi, etkileyen bu alanlar üzerine öncelikli düşünmesi gerekir. Sahnelemede etkin rol oynayan öğeler arasındaki bu etkileşim aksiyona katılır. Yönetmen ve oyuncuya işlevsel olan bu alanlarda yoğun çalışır; sahne tasarımcısının da bu alanları bilinçli kullanması gerekir. Öncelikle ele alınan sahnenin temel özellikleri üzerine düşünmek gerekir. Sahneyi bir bütün olarak algılasak üç bölümde inceleriz. Sahne yani gösterilerin bulunduğu kısım, alt sahne ve üst sahne olarak teknik terminoloji içinde yer almıştır. Alt sahne ve üst sahne donanımı için ayrılmış kısımlardır. Mekanik ve teknolojik sahne cihazlarıyla doludur. Bu kısımlar teknik personelin denetiminde seyircinin güvenliği için olmaması gereken kısımlardır. Sahnede aksiyonu her bir seyirci ne kadar duyulmayabiliyorsa, sahne etkin kullanılmış anlamına gelir. Sahne binanın mimari yapısı içinde farklı yükseklikte şekillenmiş bu özelliğiyle yanılısamayı karşılamıştır. Sahnelemede zaman mekân ve uzay estetize edilirken bu yapaylığın yani yanılısamanın karşısında duran isimlerde vardır.

Bertolt Brecht'in bu alandaki etkisi muazzam ve inkar edilemezdir, genellikle "Brechtçi" veya politik dramayı işaret etmek için alınan yüzeysel üslup tuhafılıklarının veya ağır didaktik temaların çok ötesine uzanır(...) Brecht'in özgünlüğü, gerçekçilik söyleminin, sahne prodüksiyonunun malzemelerinin teorik olasılığının ve bunların icra ettikleri işte nasıl yeniden eğitilebileceği konusundaki çeşitli ve sistematik sorgulamasında yatar. "Burjuva tiyatrosunun nesnelere zamansızlığını vurguladığını" ve "insanların temsilinin iddia edilen 'ebediyen insan' ile sınırlı olduğunu" kabul eden Brecht, her yerde tiyatro davranışı ile temsil ettiğini iddia ettiği evrensel, doğal ve insani nitelikler arasındaki özdeşleşmeyi askıya almaya çalışmıştır. Sonuç olarak, Brecht'in sahne teorisi gerçekçi performansın karakteristik özdeşleşmeler gövdesini içtenlikle çözer. Brecht'in "unsurların radikal bir şekilde ayrılması" oyuncu ile karakter, sahne ile ortam, birey ile seyirci arasındaki "gerçekçi" ilişkiyi çözer ve böylece gerçekçi üretim, sağladığı nesnel yorumlama ve izleyicinin yapılandırılmamış özgürlüğü olur (Worthen 1992:148,1499).

Post-dramatik tiyatrodaki karakteristik yapı hepten ortaya konmamışsa da gereklilikler tamamen değişir. Bu karakteristik yapının sınırlarının koyulamayacağı da bilinir. Sahneleme ya da dramanın ilkeleri çok çeşitli bir hal alır. Klasik unsurlar neredeyse reddedilir. Ancak sahneyle gösterinin sınırlandırıl-mayacağı düşünülür. Aksiyonu geliştirmenin farklı yaratıcı yolları aranır. Sahnenin dramatik yapısı içindeki unsurlar yeniden ele alınır, sınırlarını tanımlanmaz. Seyirci oyuncu etkileşimini, farklı bir boyut kazanır, arasındaki sınır da aşılır.

Bununla birlikte, yüzyıllar boyunca sayısız tiyatro kuramı gelişmiştir. Antik çağlardan avangardlara kadar metinsel sadakat yönünü yorumsuz bırakmayan paradigmlar ortaya çıktı, bir eserin en iyi şekilde uygulanmasına ilişkin talimatlar var, bu noktada en önemli temellerinden biridir. Metinden kopmanın postdramatik tiyatronun önemli bir özelliği olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz; ancak bu, modern tiyatro formlarında metnin değerinin neredeyse sıfır olduğu anlamına gelmez. Hans-Thies Lehmann şöyle yazıyor: "Yeni tiyatro, metin ile sahne arasında hiçbir zaman uyumlu bir ilişkinin olmayacağı yönündeki yeni olmayan anlayışı derinleştiriyor." Bu süreçte yapay bir ikinci dünya, illüzyonlarla desteklenen paralel bir evren yaratma çabası ikinci planda kalıyor. Özdüşünümsellik ve her şeyin tiyatrodan ibaret olduğu artık sahnede öncelikle tiyatroyu oluşturan faktörlerle (özellikle modern dünyada ve rekabette) tartışılıyor (Grübel 2016:4).

Klasik sahnede sahne tasarımı kendi kuralları ve sahnenin teknolojik yapısı içinde gelişir. Birden fazla tasarım ögesi bu aksiyon alanlarında doğru yerleştirilecektir. Canlı ya da cansız bütün nesnelere sahne üzerinde görsel ilgi alanı (aurası) vardır. Sahnede kullanılan görsel araçlarda bu karmaşık yapı asıl anlatılmak istenen konunun, ya da aksiyonun önüne geçmemelidir. Tasarımsal öğeler sahne estetiğinde de belirleyicidir. Sahne tasarımı unsurları dekor, kostüm, ışık ve efektlerdir, sahnede sıralama ölçütü gerekliliğine göre şekillenmelidir. Kostüm

tasarımcısının çizimlerine göre yapılır, sahne üzerinde oyuncu ile algı sürecine tabi tutulur. Hareket yani aksiyon gündelik yaşamda da, daima algıyı üzerine çeker. Aksiyon halindeki bir oyuncu, algıyı üzerine çekecektir, haliyle kostümlerde bu algı içerisinde etkin duruma gelir. Oyuncunun hareketleri, ifadeleri aksiyonun önemli bir parçasıdır. Sahne eylemi ve nedenleri arasındaki ilişki, sahne tasarımıyla bağlantılanır. Sahnede ne kostüm ne makyaj hareketi gölgelemelidir. Mas-keler de gerekliliğinde kullanılmalıdır. Sahne kostümünün özellikleri, metine ve aksiyona uygunluğudur. Metnin önerdiği şekilde moda ikonundan ziyade, örneğin bir eskicinin kostümü oyun içerisinde etkili olur. Bunların hepsi ayrı ayrı sanatsal ifadeyi birleştirici unsurlardır, hiçbiri yorumda olmadığı sürece, başat bir şekilde kullanılmaz, sahnelemeye görsel boyut kazandırır, sahnenin yaratıcı süreci için kullanılırlar. Sahnede aksiyon dikkate alarak ve sonuçlarına etkin katkı sağlanır.

Tiyatro gösterisinin tüm öğeleri, yani konuşma örgüsünün dili, dekor, jestler, giysi, makyaj ve oyuncuların tonlamaları ve ayrıca çok sayıda diğer göstergeler, gösterinin anlamını ortaya çıkarmada katkıda bulunur. Tiyatro gösterisi, her şeyden önce, mimetik yoldan yaratılan aksiyonun taşıdığı bilgiyi seyirciye aktaran bir işlem olarak kabul edilmelidir. Gösterinin her öğesi, aksiyonun bir sahnesini, bir olayım, bir anımı genel yorumun bir parçası olarak açıklayan bir gösterge olarak düşünülmelidir(...) Dramatik olayın hangi araçlarla, göstergelerle ana fikri karakterler, zaman, mekân ve aksiyon göz önüne alınarak adım adım ortaya çıkardığını incelemek, olay dizisini oluşturan durumları araştırmak için semiyöük bir yaklaşım bu işlemi aydınlatacaktır (Esslin 1996:15,16)

Profesyonel katılım için; tiyatro tarihi ve oyun incelemesi, dramaturji gibi ön koşul olan temel bilgilerle birleştirilerek sunum gerçekleşir. Önemli olan bir araya getirilen öğelerde, sahnelemede kullanılan içerik ön plana alınabilmesidir. Aksiyonda öğelerle tek tek; renk, doku, uygulama alanı ile işlevsel denge kurulur. Bu denge yönetmenin talebi ile tasarımcının vurgu biçimlerine göre şekil alır.

Sahne tasarımı birkaç temel unsuru içerir: *Sahne Parçaları*: Performansın mekânsal ortamını tanımlayan platformlar, duvarlar, mobilyalar gibi fiziksel yapılardır. *Sahne Gereçleri*: Oyuncuların performans sırasında kullandıkları, ortamı oluşturmaya ve anlatıyı güçlendirmeye yardımcı olan nesnelere. *Arka Planlar*: Sahnede derinlik ve perspektif yaratılmasına yarayan boyalı veya dijital olarak yansıtılmış arka planlar ve düz sahneler. *Aydınlatma*: Performansın tonunu, ambiyansını ve odak noktasını belirleyen aydınlatma tasarımı, sahne tasarımının vazgeçilmez bir bileşenidir. *İşlevsellik*: Oyuncuların, ekibin ve gösterinin teknik özelliklerinin taleplerini karşılamak için setler kullanışlı ve pratik olmalıdır. Tasarımcılar seti inşa ederken erişilebilirliği, perspektifleri, girişleri ve çıkışları hesaba katmalıdır (en.wikipedia.org/wiki/Scenic\_design (20.12.2024)).

Sahnenin optik yapısıyla ilgili seyircinin algısını, sahnedeki bazı kısımlar çeker, sahenin diğer kısımları ise algıda daha hafif kalır. Sahneleme süreçlerinde oyuncu ve yönetmen tarafından ele alınan bu kısımlar aktif kullanılır, bu bilinçli yaratının ürünüdür.

Sahne ve gösteri türlerinde günümüze değin farklı biçim denemeleri olmuştur. Geçmişten gelen gelenek tüm öğelerde ve sahne tasarımında bütün etmenlerin yanılısama yaratıp konumlandırılmasıdır. Günümüzde modern tiyatrodaki sayısız sanatçıların ve zanaatçıların estetik teknik becerileriyle şekillenmektedir.

Bu vizyon sahibi tiyatro uygulayıcısı, prodüksiyonlar konusunda geniş bir deneyime sahipti ve bir oyunun metni üzerinde çalışmanın, oyunun sahneleneceği tiyatro alanıyla ilgili soruları hızla gündeme getirdiğini anlamıştı. Hiçbir iki tiyatro birbirinin aynısı değildir ve yüzyıllar boyunca oyunculuk alanlarının boyutu ve şekli büyük ölçüde değişmiştir, aynı şekilde tiyatronun bir kurum olarak toplumsal çağrışımları da değişmiştir. İyi bir tiyatro performansının derinliği ve karmaşıklığı iki yönlü bir etkinin sonucudur: tiyatro alanı metin algımızı etkiler ve metin de alan algımızı etkiler. Shakespeare'i seyirci ve eylem alanlarının kesinlikle ayrı olduğu bir proscaenium kemerli tiyatrodaki sahnelenirken izlemeye alışkın bir kişi için bir toplantı salonunda, depoda veya benzeri açık bir alanda yapılan bir performans çok farklı görünecektir (Pickering 2010:222).

Bu durum yani esnek mekan seyircinin görsel işitsel yanılısamaya uğramamasını anı yaşamasını getirmiştir. Yanılısamanın ölçüsü ve gerekliliği günümüzde tartışılmaktadır. Yanılısama öğesinin tartışılması, sahne etmenlerinin oranlarını, birliğini yeniden düşünmeye yol açmıştır. Bu anlamda sahne üzerinde yapılan çalışmalarda hemfikir olunmayabilir. Ancak seyirci algısında görsel işitsel manada, duygu yaratmada en ulaşılabilir alan, faydalı ve öncelikli olacaktır. Sahne tasarımı nasıl daha iyi etki sağlar.

Bir sahne tüm koltuklardan görülebilmelidir.  
Sahnenin şekli oyunun akustiğini desteklemelidir.  
Oyunun farklı yerlerini (kapsamalı) temsil etmelidir.  
Sahne, oyunun dünyasını seyircinin gerçekliğinden ayırmalıdır.  
Doğal oyuna imkân vermemelidir.  
Dekorasyonun ve arka planın düzgün bir şekilde dönüştürülmesini sağlamalıdır.  
Oyun alanına gelişler ve ayrılışlar mümkün olmalıdır.  
Oyun alanı iyi aydınlatılmalıdır.  
Sahne güvenli, özellikle yanmaz olmalıdır.  
Sahne makineleri seyircilere görünmeyecek şekilde kullanılabilenmelidir.  
[pangloss.de/cms/index.php?page=bühne](http://pangloss.de/cms/index.php?page=bühne) (19.12.2024).

Aynı metin üzerinde farklı farklı tasarımcıların çalışması, tasarımsal öğelerde yeni olan aidiyet ve estetik bakış kazandırır. Tasarımcı tekrardan ziyade kendi sanatsal dünyası ve tasarımsal gücüyle yeni bir bakış ortaya koymuş olur. Bu ba-

kımdan görsel hafıza içinde yer eden önceki görüntülerden nasıl sıyrılacağı yaratım sürecinde yatar. Oyunda rol kişilerin yaşadığı dönemi aktarmak için araştırmalar gerekir. Tasarımcı bir metin üzerinde çalışıyorsa kendi dünyası verileriyle sanatsal görüşüyle farklı görüntüler elde edecektir. Bu esnada yapılması gereken eğer tiyatral bir sahneleme sürecindeyse görsel şatafattan yapılması gereken; estetik stilin seyirciye ne kadar düşünme payı yaratacağı üzerine yoğunlaşmalıdır. Gerektiği ölçüde sahne tasarımı öğelerinin aksiyonun destekleyici unsuru olup olmadığı sorusuyla hareket edilmelidir.

Çok amaçlı tiyatro salonları aksiyon için var olmuştur. Günümüzde sahne ya da gösteri alanının bir şekilde ölçeklendirilmesi gerekir. Bu mimari sahnelerde yani dört duvarlı sahnede ölçek bellidir. Ancak sahne olarak düşünülecek herhangi bir alanın dönüşümünde ölçek, seyirci kapasitesine göre hesaplanır. Türlü türlü gösteri biçimlerinde sahnenin etki alanı belirlenir.

Belirli bir bina veya mekânın oluşturduğu çerçeve sabit ve değişmez bir şey değil, dinamik ve sürekli gelişen bir toplumsal varlıktır." Sahne aktiftir çünkü Lefebvre'in terimleriyle, birçok tasarlanmış mekândan daha fazla toplumsal mekândır çünkü özel olarak performans için inşa edilmiştir. Bir belediye binası veya adliye binası gibi, bir tiyatro da dar bir şekilde tanımlanmış bir dizi ritüelistik davranışın canlandırılacağı bir yer olarak tasarlanmıştır. Orijinal amacının ötesinde veya aksine amaçlar için uyarılana bilmesine rağmen, kullanımı inşa edilmeden önce planlanır ve yapısı kullanılacağı amaca göre belirlenir (Low 2015: 4).

Sahne sınırlandırılmasının birçok yolu vardır. Bunlardan en önemlisi ışık efektidir. Işık sahnelemenin ayrı bir bileşeni olarak algılanmamalıdır, yaşamda etkin rol oynar. Ancak ışığı da gerçekçi kullanmak metine bağlantılıdır, değişebilir. Işığı doğru kullanmak ışık tasarımcısının sorumluluğundadır. Işığın sahnelemelerde yanılısama ve yanılısamadan çıkma üzerine büyük etkisi vardır. Konstrasyon gerektirirken durumları tayin eder. Sahne ışığı kapandığında bütün alan pasifleşir oysa sahnenin bir kısmı aydınlatıldığında, algı yani gözler direkt oraya yönelecektir.

Diğer bir unsur ise ses efektidir. Durağan bir sahnede yüksek aksiyon sesi işitsel bir uyarıcı işlevi görür ve algıyı yönlendirir. Sahne akustiği de teknik ve estetik hakimiyet gerektirir, genel ses efektlerinden ziyade, bölgesel ses verme yeterli bir donanımla olur.

Sahne tasarımı öğeleri sahnenin bazı pasif alanlarını bile aktif duruma getirmeye etkendir. Bunu sağlayabilecek tasarımsal öğelerin kendi içinde farklılaşmasıyla, yani zıtlık oluşturmasıyla da gerçekleşir. Oyuncunun sahnede suskun varlığı bile önemlidir. Sessiz oyuncunun beden diline odaklanılır, kostümler beden

dilinin parçası olur, ve anlatı nesnesine dönüşür. Oyuncunun rol kişisinde; düşünceleri, içsel dünyası belirlenen kostüm tasarımıyla ifade edilmektedir.

Giysi ve makyaj, tasarıma ilişkin olduğu kadar oyuncuya da ilişkindir. Tasarımcı, hareketi, dolayısıyla da aktörün oyununu etkiler. Işık tasarımcısının işi dekor sanatçısının işiyle onu destekler nitelikte, iç içedir; metin ise jest ve hareketi yönlendirir. Sinematik medyada kamera ve kurgu işi mizansen'in öğeleri üzerinde etkisi olur. Bunlar böylece, dramatik gösterinin yaratıcılarının karakterlerini saptamada, arka planı ve çevreyi resmetmede, öyküyü söylemede kullandıkları araçlar, aletlerdir, bunun dışında, başka şeyler de vardır (Esslin,1996:86)

Örneğin çok renklilik içinde sade kullandığımız aksiyona dair öge ön plana çıkacaktır. Oyunculukta olduğu gibi yoğun aksiyon içinde durağanlık seçilebilir bir etkidir. Karşıtlık ya da zıtlık ögesi tüm tasarımsal öğelerde etkin bir rol oynar.

Renklerin, formların veya durumların zıtlığı, büyük bir etki alanı sağlar. Boş bir sahnenin yalın kullanımı etki alanını nasıl sağlar? Sahnenin dört duvarlı yapısı algısı direkt çeker. sahne tasarımı fikriyle nerede örtüşür nerede ayrılır. Öyleyse boş sahnenin de etki alanı özenle kullanılabilir. Bu durumda bu sahne boş kabul edilmez, çünkü ışık ve ses efektleri sahneyi bir şekilde aksiyon alanına dönüştürür. Keza oyuncu aksiyonuyla varlık kazanır.

Öte yandan ambiyansın sadece hayal gücü üzerinde değil, zihin üzerinde de belirli bir etki yaratması gerekiyordu. Ancak bu atılım ancak 20. yüzyılda elektrik mühendisliğinin ışık ve ses üzerindeki ustalığı sayesinde gerçekleşti. Artık sadece sahne mekânının tasarımı ve tefrişiyle sınırlı kalmayıp, bir yandan sahnenin ve sahnedeki olayların özel bir ışık altında görünmesini sağlayan, diğer yandan akustik bir alan olur (Böhme 2016:114)

Sahne bölümlenmesinde ilgiyi asal sahne toplar. Asal sahne aksiyonun seyirciyle buluşturulduğu alandır.

Asal sahne: Oyunun oynandığı, seyircinin görüşüne açık olan kesimdir. Oyuncular, donanım, giysi, ışıklandırma, müzik, vb. aracılığıyla uygulamanın sonuçlandırıldığı yerdir. Bu bölümde de şunlar vardır: Çerçeve, seyircinin dikkatini oyun yerine toplamaya yarar (Nutku 1989:91)

Sahneyi detaylandırırken; tasarım öğeler simgesel kullanıldığında etki alanının daha artacağı, söyleminin bir üst noktada şekilleneceği düşünülür. Ancak simgesel anlatım dilinin de belli ölçüleri vardır. Her tasarım öğesinde denge faktörü önemlidir. Bu denge faktörü simgesel bir anlatımda farklı gereklilikleri önceler. Genelde yönetmen gösteriyi buluşturacağı seyirci hakkında azda olsa bilgi sahibidir. Tasarımcı için ise simgesel dili aktarabilmenin en önemli adımı anlaşılabilir.

birliktir, seyircinin görsel ve işitsel hafızasındaki verilere uygun kodlar oluşturabilmesidir.

Marvin Carlson çığır açan *Places of Performance* (1989) adlı eserinde şöyle açıklıyor: "performans mekânlarının kendi toplumsal ve kültürel anlamlarını nasıl ürettiğini ve bunun da tüm tiyatro deneyiminin anlamını yapılandırmaya nasıl yardımcı olduğunu" anlamak önemlidir. Çünkü artık bu karşılaşmayı "toplam olayın yaratılmasında paylaşmak üzere bir araya gelen izleyicinin deneyimi" olarak tanımlanır (Low 2015:5)

Sahne tasarımcısının araştırmaları görsel imgelerin, bilinçli şekil almasını sağlar, seyirci deneyimi ise hem coğrafyaya hem yaşamsal öğretilerine göre şekillenir. Bir güvercin uluslararası alanda barışı sembolize edebilir. Semboller yorumlayıcı bir hal alır, ancak öyle kodlar vardır ki coğrafyaya göre değişir. Renk kodlamaları da bunlardandır. Kırmızı renginin özdeşleştirildiği farklı farklı anlamlar vardır. İnsanlar yakınında olan görsel koddan, ilham alır ve duygusal bilişsel hafızasını şekillendirir. Bu etkileşimi anlamak ve aktarmak için, tasarımcı sunum mekânı, kadar simgesel anlamları da araştırmalıdır.

Sahne aksiyonu, sahnelemenin canlı, cansız tüm bileşenlerini uyumlu bir birlikteliğe götürmeyle şekillenir. Oyunculuk öncelikli olmak üzere hepsinin etki alanı ve ifade aracı vardır. Bildiğimiz dramatik sahnede, yani standart sahne alanının da, bunu belirlemiş ve değerlerini ortaya koymuş yönetmen-kuramcılar vardır. Sahne kurallarını metin, oyuncu, tasarımcı üçgeninde özenle belirlemişlerdir, hepsi aksiyonun birer parçası olmuştur.

Şu anda ve gelecekte, insan-bilgisayar etkileşimi teknolojisi alanı, daha doğrudan ve doğal etkileşimli teknik araçlar ve cihazlar elde etmek için; insan jestlerinin, davranışlarının ve hareketlerinin kullanımını sürekli olarak araştırmaktadır. Bu teknolojik gelişme eğilimi, aktörlerin fiziksel canlılığı sanal drama sahnelerine daha özgürce entegre etmelerine yardımcı olur. (Soares, vd. 2021: 252)

Geleneksel formlardan ziyade modern sahnede, dyaşamın devingenliğine bağlı, aksiyon dilinde öncelikler de değişmiştir. Sahne kutu sahne dediğimiz şekliyle ülkemizde yoğun biçimde kullanılmaktadır. Bu gibi çalışmalarda sahne; ölçeklendirilmiş bir çerçevede sunulmaktadır, olay örgüsü ve aksiyon bu çerçeve ile sınırsız ele alınmış, fiziksel ölçekle sınırlandırılmıştır. Eylemin ya da hareketin sınırı olarak algılanmamalıdır, keza sahne; içinde uçsuz bucaksız dünyaları sığdırabilir.

Yönetmen ve oyun yazarı James Roose-Evans 1970 yılında şöyle yazmıştır: Tiyatro, günümüz izleyicisine yeni bir uzay deneyimi sunmalıdır. Uzayla, etrafımızdaki uzayla yeniden bir ilişki kurmamız, dış uzayı keşfetmek kadar gereklidir. Uzayın yüksekliğini, derinliğini ve genişliğini, yakınlığını ve enginliğini yeniden deneyimlemeliyiz (Pickering,2010:222)

Sahnelemede gösteride sahne plastiğinin belirlenmesi; dış ve iç aksiyonla ön plana alınır. Dış aksiyonun etkin işlevi görsel verilerle sağlanacaktır. Bu gibi çalışmalarda öncelik tasarımcının seyircin algısını; yapıt, anlatı ilişkisinde toplaması ve merkeze almasıdır. İç aksiyon ise sembolik dille etkin yansıtılır.

Bu aynı zamanda sahne tasarımı sanatının sahne mekânının kendisinden çıkıp oditoryuma, hatta genel olarak mekâna kadar uzanmasını da mümkün kıldı. Işık ve ses mekânları artık sadece uzaktan algıladığımız bir şey değil, kendinizi içinde bulduğunuz bir şey. Bu aynı zamanda sahne sanatını genel sahneleme sanatına da genişletir; özellikle diskoların ve açık hava festivalleri, spor etkinliklerinin açılışları gibi büyük etkinliklerin tasarımında

Ayrıca daha objektif bir alanda atmosferlerin yaratımının nelerden oluştuğunu daha kesin olarak görebilirsiniz. Çünkü meselenin aslında -eski senografinin inandığı gibi- manzaralarla ilgili olmadığı, uyumlu alanlar, atmosferler yaratmakla ilgili olduğu ortaya çıkıyor (Böhme 2016:1149).

Provalar gösterideki bu aksiyonunu netleştirir; sahnenin en önemli eylem alanı oyuncu tarafından belirlenir, bu alan ön plana alınır. Amaç fiziksel sahnenin her alanının tek tek incelememesi, bilimsel genellemelerle ortaya konmasıdır. Bu aynı zamanda sahne plastiğindeki anlatım araçlarının işlevselliği ve çözümü anlamına da gelir.

Oyun yeri gerek yönetmenin gerekse oyuncuların çalışmaları için bölümlere ayrılır. Bu bölümler sahnenin coğrafyasını ortaya çıkarır. Uygun derinliği ve genişliği olan sahnelerde dokuz bölüm vardır. Sahne küçükse ve özellikle derinliği azsa, altı bölüm varsayılır. Oyun yerini bölümler içinde değerlendirmek ayrıca oyun düzeni notlan içinde kolaylık sağlar. Normal büyüklükteki bir oyun yerini ele alalım. Oyun yerinin seyirciye yakın olan önünden geriye doğru üç asal düzeyi vardır 1. Aşağısı, 2. Ortası, 3. Yukarısı. Oyun yerinin aşağısı seyirciye yakın olan kesim, yukarısı ise seyirciye uzak olan arka düzeydir. Bu derinlemesine olan üç genişlemesine olarak da üç kesime ayrılır. Bunlar (oyuncuya göre) Sağ, Orta,Sol kesimlerdir. Böylece şu dokuz alan ortaya çıkar: Aşağı Sağ ),Aşağı Orta Aşağı Sol , Orta Sağ , Orta ,Orta Sol , Yukarı Sağ Yukarı orta ve Yukarı Sol . Dikkat edilecek bir nokta: Sahnede sağ ve sol, oyuncunun seyirciye dönük durumuna göre, yönetmen oyun yerinin sağını ve solunu oyuncuya göre saptar. (Nutku, ,1989:92,93).

Sahnede fiziksel bölümlenme, estetiğin ilkelerini belirler, zaman, mekânın etkileşimini ve aksiyonunun özgünlüğünü sağlar. Oyuncu rol kişisini daha doğru

bir şekilde aktarmak için sahne etki alanı kullanılır. Karakter oluşturmada iyi bir sonuç; sahnenin doğru kullanılması ve ön plana çıkarılmasıdır. Oyuncunun fiziksel eyleminde karakter ve tip olarak önemsinmesi ve bu alanda kalma süreleri de önemlidir. Sahne oyuncuya göre düşünüldüğünden aşağısı sahne önü, yukarısı sahne arkası olarak anlatılmıştır.

Bu bölümlere göre, oyuncu için en güçlü görünüş aşağı düzeyde, en güçsüz görünüşler de yukarı düzeydedir. Doğal olarak, yükselti, merdiven gibi görsel yönden vurgulayıcı öğeler oyuncunun görünüşünü güçlendirir. Ancak temel ilke olarak, yine görsel ilkelere göre, aşağı yani oyuncunun, daha güçlü görünüşe girdiği bölümleri kapsar (Nutku, ,1989:93).

Oyuncu rolünü icra ederken; vurguda en yüksek düzey bu alanlar olduğundan, sahne tasarımının şekillenmesinde nasıl kullanılması gerektiği üzerine araştırmalar yapılmıştır. Sahne tasarımcıları yönetmenin direktiflerine bağlı kalır. Çünkü aksiyon provalarda şekillenir, sahne tasarımcısı da gerekli eskiz çalışmalarını bu direktiflerle ortaya koymaktadır. Günümüzde sanat ve tekniği birleştiren yönetmenleri sıklıkla görürüz. Sahne tasarımcılarını görsel etkiye hakim olması sebebiyle yönetmen olarak etkili bir alan yaratmışlardır.

Sahne tasarımcısı sahnenin her hangi bir noktasını alarak bütün algıyı oraya kaydırabilir. Genel olarak sahne tasarımcıları eğitim sürecinde özellikle provalarda oyuna ve aksiyona bağlı kalma konusunda da uzmanlaşırlar. Sahnelemede her şey oyuncu ve onun fiziksel aktivitesinde gerçekleşir. Bu manada sahnede etkin kullanılan orta sahnenin, diğer plastik etmenleriyle sıkıştırılmaması gereklidir. Burada olabilecek tasarımsal öğeler ne aksiyon nede oyuncunun önüne geçmemelidir.

Tüm dekor ve aksesuarlar set tasarımcısının sorumluluğundadır. Müzikalin tematik olarak yerleştirildiği zamansal ve mekânsal bağlam, yazarların ve yönetmenin vizyonlarına karşılık gelir. Uyulması gereken bütçeyle birlikte tüm bileşenlerin tutarlı bir genel resim oluşturacak şekilde birleştirilmesi gerekir. Işıklandırma, renk seçimi veya teknik efektler olsun, sahne tasarımları tüm gösterinin dayandığı nihai görüntüyü sağlar ve böylece hikâyenin altını çizer(...)Yaratıcı, işçilikte yetenekli ve teknik açıdan becerikli; bir sahne tasarımcısı bunların hepsine ve daha fazlasına sahip olmalıdır. Sanat, tiyatro ve müzik konusunda derin bir anlayışa sahip olmak da bir avantajdır. Bir kariyere başlamak için belirli bir eğitim yolunun mutlaka gerekli olmamasına rağmen, birçok set tasarımcısı sanat kolejlerinde veya üniversitelerinde uygun eğitimi alır.Set tasarımcıları, müzik senaryosuna ve yönetmenin vizyonuna dayanarak, eserin özünü görsel olarak yakalayan bir arka plan geliştirir. Yönetmen, makyaj, kostüm ve orkestra ile yakın koordinasyon içinde olan set tasarımcısı, nihai sonucun gerçekten istenen duyguyu aktarıp aktarmadığını kontrol eder.[www.stage-entertainment.de](http://www.stage-entertainment.de) (20.12. 2024).

Sahnede tasarımsal öğeler ne ölçüde kullanılmalıdır sorusu zihinleri meşgul eder. Yani sahnenin etki alanı için bütün bileşenler kullanılabilir, ancak tasarımsal öğeler, şaheser olmak için sahnede değildir. Sahnelemenin unsurlarından biri olarak geri planda işlevselliğini sergiler. Tek tek bir unsur olarak değil, bütünleşik sahne yapıtı içerisinde değer kazanır. Keza dans ve balede aksiyon yüksek olduğundan sahne neredeyse boş kullanılır.

Modern Sahne Tasarımı şu şekilde karakterize edilir: *Sadeleştirme*: Katı natüralizme isyan ederek, tasarımcılar görsel olarak gereksiz ayrıntıları ortadan kaldırarak hikâyenin ve oyuncunun dikkatini dağıtmayacaktır. Bu basitleştirme, sembolik ve mecazi imgelerin daha fazla kullanılmasını sağlayacaktır. *Birleştirme*: Yeni tasarımın önemli bir kısmı Bir üretimin tüm unsurlarının birleştirilmesi ve dolayısıyla tasarlanması gerektiğinin farkına varılması. Bu dönem, bugün anladığımız anlamda sahne tasarımcılığı mesleğinin doğuşunu sağlar. *Tasarım öğesi olarak aydınlatma*: Elektrikli sahne ışığı; bu dönemde ışık yeni yeni mümkün olmaya başlıyordu ve tasarımcılar, tasarlanan ışığın yeni fikirler için ne kadar önemli olduğunu ilk kez görüyorlardı. Değiştirilebilir aydınlatma, mekânın yeni basitleştirilmiş mimari kullanımıyla el ele gidecektir. *Üç boyutluluk*: Manzara daha az düz resim ve daha çok 3 boyutlu ve heykelsi hale gelecekti. Bununla birlikte dokuya ve sahnenin boyalı mekân yanılması daha az bağımlı, gerçek, sınırlı bir mekân olarak ele alınmasına daha fazla vurgu yapılacaktır (Klingelhoefer, 2017:13).

Sahnede başarı çok farklı faktörlere bağlıdır. Sahne tasarımcısı sahnede her ayrıntıyı çalışabileceği planları prova esnasında yapar, eskizlerini hazırlar. Planları eyleme dönüştürme sürecinde ışığın ve efektin sahne tasarımında önceliği değişebilir. Bunun nedeni kumanda edilebilen etkiler olmasıdır. Sahne bir anda aydınlatılır veya karartılır, mekân ışığa bağlı değişir. Ancak aynı şekilde eğer metin gerektiriyorsa, ışık efekti kullanılmalıdır. Yoksa ışık oyunları seyircinin algısını dağılmaması mümkün değildir. Ölçü yaşamın her alanında olduğu gibi sahne tasarımında da önemli bir etmenddir. Sahnede her unsurun dengeli kullanılması tasarımcı mesleğinin gerekliliğidir. Sahne eserinde farklı yaklaşımların olabilmesi önemlidir, bu durum sahne tasarımının etki alanını genişletir.

### **Sonuç:**

Mekânsal sahneleme; sahne üzerinde metinli ya da metinsiz, rol kişi ya da kişilerinin mesleki deneyimini aktaran kompleks sanatsal çalışmadır. Sahne dünyası insan ilişkilerinin yeniden ele alınmasını getirir. Oyunun derinlemesine bir analizi; sahne karakterleri arasındaki ilişkiler, tasarımsal öğelerin seçimini belirler. Yaratıcı yöntem geliştirilir, bu bağlamda hayal gücü ve gözlem şekillenir, sunum gerçekleşir. Sanatsal hedefleri belirlemek, çalışmada başarılı olmak ve etkilemek için, birçok sanatsal ve teknik etmen devreye girer. Oyuncu ile seyirci arasındaki fiziksel mesafe kutu sahnede hesaplanmıştır. Seyirci kitlelerini daha

büyük etki bırakmak için sanatsal topluluk haline gelir, birleşik iletişim önemsenir, bu prensiple sahne tasarımı da şekillenir. Görsel boyutta oyuncululardan sonra ilgi sahne tasarımına çevrilir. Bunun nedeni; görsel işitsel boyutta, seyirciyle dolaysız ulaşmasıdır. Bunu yaparken sahne tasarımcıları; seyirciyi algıda tutma, yani sürükleyici olmayı amaçlarlar.

Sahne tasarımı öğelerinin etkili olması bazı kriterlere bağlanmıştır. Bunlardan biri sahneyi etkili kullanmaktır. Bu etkili kullanma içinde sahne tasarımcısının nasıl tavır sergileyeceği mesleki yetkinliğinde yatar. Sahne tasarımı; dekor, kostüm, ışık, efekt, ses ve makyajı içine alan çoklu bir tasarım uygulamasıdır. Tasarımsal sahnede ifade gücüne sahip alanlar sahnenin estetik yasalarıyla temellenir. Oyuncunun fiziksel davranışlarıyla mekânsal sahne dilini geliştirmek için, sahne tasarımı yapılır ve seyirci algısı merkeze alınır. Sahneyi etkili kullanmak için sahne tasarımcıları, çeşitli sahne tasarımı unsurlarıyla, sahne işleme tabi tutulur. Ancak bütçesi düşük yapıtlarda ve sahne donanımı alt seviyede olan sahnelerde, bu etki farklı yollarla sağlanır. En başında oyuncunun sanatı üzerine etkin bilgi ve becerisi bunu sağlar, oyuncuya yol yöntem veren yönetmen ise, genel tavrı şekillendirecek kişidir. Bu süreçte ele alınan bütün öğelerde; oyuncunun yaratıcı süreci oyunun olay örgüsü ve yorum sekteye uğratmamalıdır.

Sahne bu çoklu sanatsal bileşim içinde, yönetmenin yorumuyla bütünleşik bir yapı alır. Bütün ekip için; sahnede olma deneyimi zamanla keşfedilmiş yasalarla belirlenir. Oyunculuk ve sahnedeki görsel etmenler bununla şekillenir. Estetik sahne yasaları içerisinde mekândaki kompozisyon; sahne önü, sahne sağ, sahne solu, sahne arkası dört bölümlle incelenir. Seyirci açısından kutu sahnelerin her yönden değil, özellikle önden kapsama açısına sahiptir. Sahne önünün en etkin alan olduğu bilinir. Bu kısım seyirci açısına uygun orta noktadadır, sahnenin en aktif bölgesi, burada ana aksiyon planlanır. Ön sahne, perdenin önü, sahne mekânının seyirciye yakınlık derecesi en etkin alandır. Bunun yanında aynı alanın üst sahnesi de etki alanı aynı şekilde bulgulamıştır, sahne ortasının üstü de etkili alandır. Bu alanların doğru kullanımı oyunun neticesini etkiler. Üst sahne zaman zaman ışık efektiyle zaman zaman devasa dekorlar ve fantastik görsel etkiyle kullanılır. Post-dramatik tiyatrodaki mekân, metin gibi sahne unsurlarının değiştiğini klasik unsurların yerini yeni unsurlara bıraktığı görülür. Mekânsal sahne kullanılacağı gibi sahne olmadan da sahnemeler gerçekleşir. Oyun yeri olarak her yer kullanılır, mekân sınırlandırılması ortadan kalkar. Garajlar, depolar, sokaklar yâda herhangi atıl bir hol sahne olabilir. Bu durumda gene ana hedef seyirci ve oyuncu arasındaki ilişkidir. Seyirci sayısı bazen, tekli sayılara kadar düşebilmekte, Alandan taşacak sayıya da ulaşabilmektedir. Haliyle algı az sayıdaki seyirciye, daha hızlı ulaşır. Aksiyon kutu sahne kriterlerinden bağımsız bir

alanda geliştirilebilir. Seyirciler oyuncuların keskin bir şekilde sınırlandırılmamıştır. Seyircinin hayal ve düşünce gücüne izin verilir. Sahnelemenin seyirciyi ne ölçüde etkilemeyi talep ettiği de sunuma bağlıdır.

Modern insanın yaşamına ait özellikler sahneye hızlı bir şekilde girmiştir. Yeni sahnelerde, teknoloji yaygın kullanılmakta, ayrıca her türlü sahneye uygulanmaktadır. Uçsuz bucaksız teknolojik etkinin getirisiyle, sahne bölümlenmesi farklı ele alınır. Bununla ilgili belirtilen ilkeler güncellenir. Sahne geniş açıdan ele alınır etki her alanda sağlanır. Arka sahne bile etkin kullanıma dönüşür. Buna bir örnek verecek olursak; sahne görüntüsünü oyuncuların arkasındaki ekrana yansıtmak sahne derinliğini artırır ve görsel boyut ne kadar büyürse, ekrana odaklanma o kadar artırılır. Sahnede farklı alanlar aynı anda gösterilebilmektedir.

Sahneleme amacına seyircide istenilen etkiyi bıraktığında ulaşır. Teatral mekân biçimleri farklılık gösterir. Bunun için mekânsal sahnenin her hangi bir kısmı, çeşitli efektlerle ön plana alınabilir. Ayrıca sahnenin istenmeyen ayrıntıları gene efektlerle gizlenebilir. Küçük sahneler uygulanacak özel perspektifle genişletilebilir. Kısacası sahne tasarımı teknik bilgiyle donatılmış estetik anlayışıyla sürekli yeniyi keşfeder. Eş zamanlı sahnelerdeki tekniğin olanakları yer, zaman, mekana bağlı olmadan; anı, mekanı ya da oyuncuyu ön plana çıkartabilir. Sahnenin yaşama ilişkin koşulları geniş açıdan değerlendirmesi sağlanır. Bunu yapmanın çok çeşitli yolları vardır. Oyuncululuğu temel alıp çevresel faktörlerin nasıl şekilleneceği, sanatsal birlikteliğin taleplerinde yatar. Sanatsal birliktelikte etkiyi kırmamak için hayal gücü, heyecanlandırıcı ama dengeli kullanılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- BOHN R. (2016), BÖHME Gernöt, Inszenierung und Vertrauen: Grenzgänge der Szenografie Heinerwilharm, Yazar Transcript Verlags., , 114
- ESSLİN M. (1996), Dram Sanatının Alanı, Yapıredi Yay. İstanbul s.15.16
- GRÜBEL M.,(2016)Stimme im postdramatischen Theater, Grin, Berlin s.4
- KLİNGELHOFER R. (2017), The Craft and Art of Scenic Design: Strategies, Concepts, and Resources. Taylor & Francis, New York, s.13
- LOW J. Dramatic Spaces: Scenography and Spectatorial Perceptions, Routledge London New York, s. 5
- NUTKU Ö. (1989), Sahne Bilgisi Kabalcı Yay., İstanbul s.91
- PİCKERİNG K. (2010), Key Concepts in Drama and Performance Bloomsbury Publishing May, London s.222
- SOARES M. (2021), M. ROSENZWEİG E., MARCUS A. Design, User Experience, and Usability: Design for Contemporary Technological Environments. Springer, Cham, Switzerland, s.252
- WORTHEN W.B. (1992), Modern Drama and the Rhetoric of Theater , University of California Press , Berkeley Los Angeles. Oxford s.148,9

### İnternet Adresleri

[en.wikipedia.org/wiki/Scenic\\_design](https://en.wikipedia.org/wiki/Scenic_design) (20.12.2024)

[pangloss.de/cms/index.php?page=bühne](https://pangloss.de/cms/index.php?page=bühne) (19.12.2024).

<https://www.stage-entertainment.de/musicals-shows/backstage/buehnenbild> 20.12.2024



# BÖLÜM 12

## Dijitalleşen Sanat Bağlamında Baskıresim Ve Seramik

*Rabiha Arslan Yıldırım<sup>1</sup> & Mehmet Ali Gökdemir<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Dicle Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi, Orcid:0000-0003-2223-1005

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi Dicle Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi, Orcid: 0000-0002-5100-5026

## Sanatta Bir Disiplin Olarak Baskiresim

Baskiresim, sanatçının ağaç, taş, metal levha ya da linol gibi malzemelerin yüzeylerine oluşturduğu desenini aktararak bir kalıp oluşturduktan sonra, bu kalıplara boya vererek istediği sayıda baskı alması işlemidir. Yanı sıra; “duygu ve düşüncenin kalıplar aracılığıyla başka bir yüzeye aktarımı ve birden fazla kopyanın elde edilebilirliği esasına dayanır.” (Fırıncı, 2013: 128). Baskiresim; çoğaltılabilir özelliğe sahip olması, teknik açıdan kullanımının kolaylık sağlaması ve bir kalıptan çok sayıda baskı elde edilebilmesi yönünden sanatçılar tarafından tercih sebebi olmuştur. Geleneksel baskiresim teknikleri kullanılan malzeme ve tekniğe göre adlandırılmaktadır. Bunlar; litografi, gravür, linol baskı, ağaç baskı, ipek baskı vb. gibi tekniklerdir. Yanı sıra, teknolojik gelişmelere paralel olarak gelişen ve baskı tekniklerine eklenen dijital baskı tekniği de günümüz sanatında, geleneksel baskılar ile birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Dijital baskı tekniği, baskı-resim üretimlerinde yeni, farklı ve sınırsız bir ifade biçimi sunmuştur.

Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile birlikte dijital baskı tekniğinin baskiresim sanatında kullanımı ve birbirleri ile uyum içerisinde olmaları, sanatçılar tarafından hızla benimsenen bir teknik olmasını da beraberinde getirmiştir. 1970’li yıllardan itibaren bilgisayar teknolojisinde yaşanan gelişmeler ışığında, dijital baskı tekniği baskiresim sanatına hızla uyum göstermiştir. Bununla birlikte eski ve yeni teknolojilerde yeni düzenlemeler yapılmasına, görsel dil ve baskiresim süreçlerinde çalışma sürecinde değişimler olduğu da gözlenmektedir (Fırıncı, 2013: 130). “Geleneksel baskı anlayışının, modası geçmiş eski donanımlar üzerinde yapılan bir sanat pratiği olarak görülmesinden çok, dijital teknolojiyle arasında kurulan bağ ile yenilikçi doğasının araştırılmasının, bir kültürel yapıyı besleyeceği düşünülmektedir” (Hamilton, 2009: 1).

Modern sanayi toplumunda, imalat endüstrisine dayalı ekonomik gelişim zamanla yerini bilgi, teknoloji ve hizmet temelli yeni alanlara bırakmış; post-modern döneme geçişle birlikte fikir, tasarım ve dijital-otomasyon temelli endüstriler önem kazanmıştır. Yayıncılık, basılı medya, reklamcılık, tasarım, görsel sanatlar gibi alanlarda dijital içerik ve hizmet üretimine katkı sağlayan basım endüstrisi de hızla gelişerek; bireysel yaratıcılığı destekleyen dijital altyapısı ve bilgi teknolojilerine yönelik inovatif uygulamalarla yenedünya ekonomisinde yerini almıştır (Tunçel, 2019: 370).

Dijital baskı sanatı, üretiminde bilgisayar teknolojisinin temel alındığı, daha çok soyut nesnelere ifade edildiği sanat anlayışı olarak tanımlanmaktadır. Sanat alanında kullanımında yardımcı bir araç olarak tercih edilmesi, devamlı olarak sanatın yararına yönelik yeni ve farklı ifade biçimleri de sağlamaktadır. “Özellikle 1990’lardaki dijital devrim sonrası sayıları hızla artan dijital ressamlar ve

baskıcılar, çağın gereği sosyal olaylara olduğu kadar, malzemeye de egemen anlayışta üretimlerde bulunmuşlardır. Dijital tekniğin sağladığı imkânların çeşitliliği, sanatçılara araç, ortam veya konu olarak kullanabilme seçimini yaratmıştır.”(Fırıncı, 2013: 130). Dijital baskı, teknik olarak sağladığı olanaklar ile sanat alanında kullanımını kaçınılmaz kılmıştır. Yanı sıra sanatla bir bütünlük içerisinde olması, geleneksel ve modern tekniklerin uyumu, arada güçlü ve yeni bir bağ oluşturmaktadır.

### **Dijital Baskı Teknikleri**

Teknolojik gelişmelerin bir sonucu olan dijital baskı, bilgisayar ortamında hazırlanan tasarımların doğrudan somut bir yüzeye aktarımının yapılmasıdır. Bu bağlamda günümüz sanat ortamında, teknolojik bir araç olarak kullanılan bilgisayar aracılığıyla görüntülerin aktarımı sürecinde, sanatçıların farklı ve yeni ifade biçimleri ortaya koymalarında kolaylık sağlamaktadır. Bununla birlikte sanatçılar, eserlerinin üretimi aşamasında dijital baskının farklı tekniklerini kullanmaktadırlar.

Dijital baskı tekniği, kendi içerisinde kullanılan araca ve malzemeye göre sınıflandırılmaktadır. Bu baskı tekniklerinden bazıları şunlardır:

Dekal baskı (Lazer); lazer toner yazıcıları ve lazer toner fotokopi makineleri ile yapılan bir baskı tekniğidir. Bu baskı tekniğinde kullanılan yazıcı ve fotokopi makinelerinin sahip oldukları zengin demir içerik ile siyah ve sepya tonlarında baskılar elde edilebilmektedir. Yazı, sayı ve karakterlerin de dâhil olduğu koyu hatlar ve kontrastlığa sahip görüntülerin baskılarında kaliteli sonuçlar alınabilmektedir. Bu baskı tekniğinde kullanılan yazıcı ve fotokopi makinelerinin içerdiği demir oksit oranı baskı kalitesini etkilemektedir (Kalay, 2012: 139). Dekal baskı uygulamasında, baskı yapılacak desen dekal kâğıdına yazıcı ya da fotokopi makinesi ile aktarılmaktadır.

Süblimasyon baskı; püskürtme özelliğine sahip bir yazıcı aracılığıyla özel bir transfer kağıdına yapılan baskı işlemidir. “Kağıt üzerindeki boya gaz formuna geçerek baskı işlemi gerçekleştirilir. Süblimasyon ise maddenin ısı uygulandığında katı halden aradaki sıvı hali atlayıp gaz haline geçirilmesidir.” (Sevim, Kahraman, ve Çavdar, 2013: 2). Bu baskı tekniği, gerek ekonomik anlamda gerekse baskının kalitesi ve ürün çeşitliliği açısından günümüzde çoğunlukla tercih edilmektedir.

Inkjet baskı; yazıcı ile baskı alınan yüzey arasında herhangi bir temas olmadan yapılan dijital bir baskı tekniğidir. Bundan dolayı “geleneksel yöntemlerle baskı

uygulanamayan içbükey ve dışbükey yüzeylere sahip ürünlerin dekore edilmesine olanak sağlar.” (Koçak Özskici, Avcıoğlu ve Nükte, 2019: 68).

Rotocolor baskı; “silikon malzemeden yapılmış olan eleklerin üzerine desen lazer yardımıyla işlenmektedir. Eleğin aplikasyonu elek özelliğine göre değişiklik göstermektedir.” (Sevim, Kahraman, ve Çavdar, 2013: 5).

1990’lı yılların başlarında, dijital teknolojilerin birçok alanda gelişim göstermesinin yanı sıra sanat alanında da kullanım alanı bulmuştur. Daha çok Baskiresim sanatında karşılık bulan dijital baskı teknolojisi, sağladığı kolaylıklar ve imkanlar dahilinde bir çok sanatçı, bireysel üsluplarını dijital ile birleştirerek, eserlerini dijital baskı tekniği ile ortaya koymuşlardır (Tunçel, 2019: 370). Dijital devrim ile sanat alanında yaşanan teknolojik gelişmeler, seramik sanatında da karşılığını bulmuş ve birçok sanatçı dijital baskı tekniğini kullanarak seramik eserlerini ortaya koymuşlardır.

### **Sanatta Bir Disiplin Olarak Seramik**

Seramiğin genel bir tanımı yapılacak olursa; kilin değişik yöntem ve tekniklerle şekillendirilerek, istenen sertlik ve dayanıklılığa gelene kadar yüksek ısılarda pişirilmesi teknolojisi ve sanatıdır. Sanat sözlüklerindeki seramik tanımlarına bakıldığında ise, seramik “hammaddesi kil olup, elle, kalıpta ya da tornada biçimlendirilmiş ve fırınlanmış her türlü obje” biçiminde tanımlanmaktadır (Daşdağ, 2009: 22). Atalarımız su içmeye gittikleri kaynakların yakınında yumuşamış toprak zemine dokunarak veya yağmurlu havalarda yumuşayan kil zemine bıraktıkları ayak izlerinden yola çıkarak killi çamurun plastikliğini keşfetmiş ve bu malzemeden günlük kullanım araçları yapmaya başlamışlardır. Büyük bir olasılıkla, tesadüfler sonucunda bu kil eşyaların, yakılan ateşle bir araya gelmesi, bu eşyaların öncekine göre daha sağlam ve sıvı geçirgenliğinin az olduğu bir malzemeye dönüştüğünü görmeleriyle seramik keşfedilmiştir (Jacquemart & Palliser, 1873). Seramik sanatının gelişim sürecine bakıldığında, bu gelişimin insanlık tarihine paralel olarak geliştiği görülmektedir. İlkel insanlar, dini törenlerde kullanmak amacıyla farklı biçimlerde seramik heykelcikler, figürler yapmakla beraber günlük kullanım amaçlı birçok seramik kap ve kacaklar da yapmışlardır (Şahbaz, 2006: 2) (Şekil 1). Tarihsel süreç içerisinde yaşanan bütün sosyo-kültürel gelişimler zaman içerisinde seramiğin kullanım alanlarını ve anlamını dönüştürerek değiştirmiştir. Buna rağmen makineleşme ve sanayileşmenin egemen olduğu 18. Yüzyıla seramik halen çömlekçilik kimliğinden kurtulamamıştır (Kaytan, 2009: 35). Seramiğin kimlik sorunu 21. yüzyılın ikinci yarısında Pablo Picasso ve Joan Miro gibi sanatçıların dahi dokunuşlarıyla çözüme kavuşmaya başlamış ve seramik, zanaat olma kimliğinden sıyrılıp, sanat kimliğine bürünmeye

başlamıştır (Yayan ve Gökdemir, 2018: 305). Bu dahi sanatçıların dokunuşları sayesinde ayrı bir sanat dalı olma unvanını kazanan seramik sanatı, günümüzde de teknolojideki gelişmeler sayesinde yeni anlatım imkânları sunarak popülerliğini artırmaktadır.



Şekil 1: Neolitik dönem bezeksiz seramik pişirme kabı (Acartürk, 2012: 3).

### **Seramik sanatı ve teknoloji**

21. yüzyıl modern toplumlarında teknoloji, günlük yaşamın neredeyse tüm alanlarında önemli bir rol üstlenmektedir. Toplumla paralel bir şekilde evrilen sanatçılar da, teknolojinin sunduğu imkânlarla birlikte sanat anlayışları ve sanat eserlerinin üretim süreçlerinde çeşitli etkilenmeler yaşamışlardır. Bunun yanı sıra, sanatçılar bu teknolojik olanaklardan yararlanarak yaratıcı süreçlerini geliştirme fırsatı bulmuşlardır. Teknolojinin hızlı gelişimi ve erişilebilirliği, sanatçılara geleneksel malzemeler ve üretim yöntemlerini teknolojiyle birleştirerek daha yenilikçi ve özgün eserler ortaya koyma olanağı tanımıştır (Kayalıoğlu, 2020:1).

Dünyada en geniş yelpazeye sahip sanat alanlarından biri de seramik sanatıdır. Sanatçılara hem geleneksel hem de çağdaş yorumlamalar yapabilme imkânı sağlayan bu sanat alanı, değişen dünyayla birlikte sanatçıları özgün yorumlar ortaya koymak için yeni yöntem ve teknikler aramaya yönlendirmiştir. Sanatçıların bu yönelmeleri ve yeni yöntem arayışları, seramik sanatını gelişime açık sanat dallarından birisi haline getirmiştir (Fidan, 2024:1). Endüstri Devrimi ile birlikte yaşanan teknolojik ilerlemeler, geleneksel şekillendirme tekniklerinden biri olan çömlekçi çarkının yerini elektrikli çömlek tornalarına bırakması bu ilerlemelerin ilklerinden biri olmuştur. Diğer bir yandan, kalıpla şekillendirme yöntemi sayesinde üretim süreci hızlanmış ve sanatçılar için yeni bir şekillendirme tekniği ortaya çıkmıştır. 21. yüzyıldaki teknolojik yeniliklerle birlikte dijital baskı makineleri ve bilgisayar destekli tasarım yazılımları seramik tasarımında yaygın olarak kullanılan araçlar haline gelerek sanatçılara oldukça geniş bir anlatım imkanı sunmuştur (Kayalıoğlu, 2020: 1).

## Seramik Sanatında Dijital Baskı Tekniklerinin Kullanımı

Seramik yüzeylerde anlatımı güçlendirmek amacıyla yapılan dekorlar, neolitik çağda üretilen seramiklerden günümüze kadar farklı yöntemler kullanılarak geliştirilmiştir. Seramik yüzeylerde yapılan bu dekorlar, seramik üretim sürecinin ayrılmaz ve kuşkusuz en önemli unsurudur. Seramik sanatının binlerce yıllık geçmişi göz önünde bulundurulduğunda, dekor tekniklerinden baskı tekniğinin oldukça eski bir geçmişi olduğu görülmektedir (Kalay, 2012, s.139).(Şekil 2).



Şekil 2: Mezopotamya silindir mühür baskı (Fabro, 2017: 102).

Bazı sanatçılar, eserlerine estetik değer katmak amacıyla baskı tekniklerinden yararlanmaktadır. Bu teknikler geniş bir çeşitlilik sunması, farklı yöntemleri denemeye imkân tanınması ve kullanım kolaylığı sağlaması gibi nedenlerden dolayı seramik sanatçıları tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Birçok sanatçı, karmaşık ve detaylı desenleri baskı teknikleri aracılığıyla seramik yüzeylere kolay bir biçimde uygulayabilmektedir. Sanatçılar bu teknikleri özgün yöntemlerle kullanarak, resim ve fotoğraf gibi görsel öğeleri seramik eserlerine aktarabilmektedirler. Teknolojinin sunduğu olanaklar sayesinde, baskı teknikleri günümüzde seramik yüzeylerde tamamlayıcı bir unsur olarak yaygın bir şekilde kullanılmış ve seramik sanatçıları arasında standart uygulamalardan biri haline gelmiştir (Kalay, 2012: 139). Araştırmada seramik dekorlamada kullanılan bazı dijital baskı tekniklerine değinilmiştir:

### Lazer Baskı Tekniği

Özellikle Avrupa ve Amerika'da yaygın olarak kullanılan Lazer Baskı tekniği, elde edilen yüksek kaliteli sonuçlar ve kullanım kolaylığı nedeniyle pek çok seramik sanatçısı tarafından tercih edilmektedir. Lazer toner yazıcılar ve lazer toner fotokopi makinelerinden alınan görüntüler, zengin demir içeriği sayesinde siyah tonlarından sepya tonlarına kadar geniş bir yelpazede baskılar elde edilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle belirgin hatlara sahip ve yüksek kontrasta sahip görüntülerde (yazılar, sayılar ve karakterler dâhil) bu yöntemle başarılı sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Farklı markaların yazıcı ve fotokopi makineleri, farklı yoğunluklarda demir oksit içerdiğinden, bu durum görüntülerin parlaklık ya da

koyuluk seviyelerini etkileyebilmektedir. Bununla birlikte, bazı cihazlar bu yöntemi hiç verimli bir şekilde kullanamaya bilmektedir (Andrew, 2006: 40). Uygulama öncesinde, deneme baskıları yapılması önem arz etmektedir. Diğer yandan, bubble jet, inkjet gibi yazıcılar bu işlem için uygun değildir, çünkü bu cihazlar genellikle çok az veya hiç demir oksit içermez. Dolayısıyla, bu teknik için yalnızca lazer toner makinelerinin kullanılması gerekmektedir. Bu teknikle yapılmış eser örneği aşağıda Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3: Jessica Broad , Book Series 4, Cracked Layers, (USA), 2003 (Kalay, 2012: 142).

### **Fotokopi Transfer Tekniği**

Gelişen teknolojiler, hem sulu çıkartma hem de dijital transfer yöntemleri açısından yeni ve farklı imkânlar sunmaktadır. Bunun yanı sıra, fotokopi transfer tekniği, seramik yüzeylere uygulandığında ortaya çıkan etkiler bakımından kendine özgü bir ifade biçimi kazanmaktadır. Bu yöntem, yalnızca deri sertliğindeki pişmemiş seramik yüzeylere doğrudan uygulanabilen ve sıraltı tekniğiyle gerçekleştirilen bir işlemdir. Ülkemizde fotokopi transfer tekniğinin öncülerinden biri olan Güngör Güner (Şekil 4), ürettiği eserler ve katıldığı çeşitli etkinliklerle, bu tekniğin nasıl uygulanması gerektiği konusunda bu alana ilgi duyanları bilgilendirmektedir (Karabey, 2010: 96).



Şekil 4: Güngör Güner, Seramik, 2012 (URL1).

## Yüksek Isılara Dayanıklı Tonerler

Bu yöntem, lazer yazıcılar ile aktarılan görüntülerle benzer bir yapıya sahip olup, teknikte kullanılan demir oksidin etkisi sayesinde seramik yüzeylere belirli renk tonları yerine daha geniş bir renk yelpazesi transfer edilebilmektedir.

Bu tür seramik tonerler kullanılarak, istenilen herhangi bir görsel, çıkartma kâğıtları aracılığıyla seramik yüzeye aktarılmaktadır. Ayrıca, bu teknik, renk ayırımının oldukça zor olduğu fotoğrafik görüntülerin bile, yüksek doğrulukla seramik yüzeylere aktarılabilmesini sağlamaktadır (Şekil 5).



Şekil 5: Sanver Özgüven, Manzara, dijital baskı ve sır üstü seramik kalemi, 40x40 cm, 2017.

## SONUÇ

Dijital makinelerin sanat üzerindeki etkisi, hem yaratım sürecini hem de sanat eserlerinin niteliğini, biçimini ve anlatım yöntemini derinden dönüştürmüştür. Bu teknolojiler, sanatçıların geleneksel tekniklerin sınırlarını aşarak daha çeşitli ve yenilikçi ifadeler geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Dijital araçlar, özellikle görsel sanatlarda, hız, doğruluk ve manipülasyon imkânları sunarak sanatçılara sınırsız yaratım potansiyeli kazandırmaktadır.

Bu çalışmada da, teknolojinin gelişmesine bağlı olarak hayatımızın her alanında kullanılmaya başlanan dijital makinelerin seramik yüzeylerdeki baskı tekniklerinde uygulanabilirliği ve avantajları incelenmiştir. Dijital baskı, geleneksel baskı yöntemlerine kıyasla, seramik sanatında tasarım çeşitliliği, üretim hızının artması ve özelleştirilmiş üretim olanakları sunması bakımından önemli avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca, dijital baskı ile elde edilen detaylı ve yüksek çözünürlüklü tasarımlar, sanatsal ve ticari üretimde yeni ufuklar açmaktadır. Bununla birlikte, dijital baskının seramik yüzeylerdeki renk çeşitliliğine, baskı kalitesinin

kullanılan yazıcı teknolojisine, mürekkep türüne ve seramiğin yüzey özelliklerine bağlı olarak değişkenlik gösterdiği görülmüştür.

Sonuç olarak, dijital baskı tekniklerinin seramik sanatındaki potansiyeli büyük olmakla birlikte, bu teknolojilerin etkin kullanımı için üretim süreçlerinde dikkat edilmesi gereken çeşitli faktörler bulunmaktadır. Gelecekte, dijital baskı tekniklerinin daha da yaygınlaşması, seramik sanatındaki tasarım ve üretim süreçlerinde büyük değişikliklere yol açacağı ifade edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Acartürk, B.(2012). Toprağın Binlerce Yıllık Macerası. Tematik Türkoloji Dergisi. 5(1), 1-17.
- Andrew, P. (2006). Image Transfer on Clay, Lark Books, New York.
- Daşdağ, F. E. (2009).Güzel sanatlar fakültelerinde seramik tasarımı ile ilgili derslerde uygulanan yöntemlerin incelenmesi. (Doktora tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No. 234472).
- Fabro, R. D. (2017). The Craft of The Seal Engraver, Sign Before The Alphabet. Giancarlo Ligabue Foundation.
- Fırıncı, M. (2013). Dijital Çağda Geleneksel Baskı Resim ve Teknikler Arası Geçiş (Mezleşme). Sanat Ve Tasarım Dergisi, 4(4), 127-135.
- Fidan, K., S. (2024). Dijital uygulamalarda kullanılan piksel tekniğinin seramik sanatına yansımaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi: Ankara.
- Hamilton, P. (2009). Drawing with printmaking technology in a digital age [http://www.lboro.ac.uk/departments/sota/tracey/dat/images/paul\\_hamilton.pdf](http://www.lboro.ac.uk/departments/sota/tracey/dat/images/paul_hamilton.pdf)
- Jacquemart, A.,& Palliser, B. (1873). History of the ceramic art. London: Sampson Low.
- Kalay, L. (2012). Seramik Sanatında Lazer Baskı Tekniği ve Çağdaş Uygulayıcıları. Sanat ve Tasarım Dergisi, 3(3), 138-149.
- Karabey, B. Ö. (2010). Seramik sanatında imaj transfer teknikleri. Sanat ve Tasarım Dergisi, 1(5), 91-104.
- Kaytan, E. (2009). Modern sanatta figüratif seramik heykeller (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No. 236063).
- Kayalıoğlu, A.C. (2020). Üç boyutlu tarayıcı ve üç boyutlu yazıcıların seramik sanatında figüratif formlarda elle şekillendirme ile birlikte kullanılması. (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No. 627771).
- Koçak Özeskici, Ş., Avcıoğlu, C. Ve Nükte, M. (2019). Inkjet Dijital Baskı Teknolojisi İle Deneysel Seramik Karo Tasarımı Ve Uygulaması. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı, 67-80, E-ISSN: 2587-005X, <http://dergipark.gov.tr/dpusbe>
- Özgüven, S. (2019). Seramik Yüzeylerde Dijital Baskı Uygulamaları. Sanat ve Tasarım Dergisi, 9 (1), 72 – 83. <https://doi.org/10.20488/sanattasarim.600038>
- Sevim, S. S., Kahraman, D., Çavdar, G. (2013). Günümüz Seramik Endüstrisinde ve Artistik Yüzeylerde Kullanılan Baskı Tekniklerinden Örnekler. Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi, Cilt 4 , Sayı 4 , s. 1-16.
- Şahbaz, H. (2006). Modern seramik sanatında minimalizm (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez veri tabanından erişildi (Tez No. 188634).

- Tunçel, O. (2019). Dijital Çağda Baskı Teknolojileri. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, s. 361-377. e-ISSN 2149 – 6595
- Yayan, G. H., & Gökdemir, M. A. (2018). Mustafa Tunçalp ve Tufan Dağıstanlı Seramiklerindeki Kuş Heykellerinin Form, Renk Ve Ek Malzeme Açısından Değerlendirilmesi. *International Journal of Social Science*. 71, 303-328.
- URL 1: <https://golcukseramiksempozyumu.wordpress.com/2012/05/08/prof-gungor-g-2/>





# BÖLÜM 13

## Digital Game Design and Illustration in the Context of the Metaverse

*Merve Karaman<sup>3</sup>*

---

<sup>3</sup> Assoc. Prof. Dr., Istanbul Topkapi University, Faculty of Communication, Department of Visual Communication Design, ORCID ID 0000-0002-6010-6996

## INTRODUCTION

The gaming industry has occupied a place in our lives in various forms from past to present. Initially, it entered our lives through simple digital games on arcade machines and gaming consoles, focused on passing stages. Today, however, the industry has evolved into complex virtual reality worlds enriched with intricate plots, rich narratives, illustrations, and advanced visual elements. According to Oskay (2000), for a game to be genuinely recognized as such, it must be free, direct, independent of material interests, and inclusive. However, in modern societies, games have become commercialized, and Huizinga objects to the notion of games turning into a business or commercial activity. The commercial environment of the Metaverse, recently popularized and derived from the combination of "meta" and "verse," signifies a "beyond universe" and represents a virtual world structure. The Metaverse, which became more prominent during the pandemic, is, in fact, a modern representation of a virtual reality-based universe that has long existed in the digital gaming world.

Digital game designs, aiming to provide users with more realistic and engaging experiences, are creating virtual environments closely resembling the real world by integrating augmented reality (AR), mixed reality (MR), and virtual reality (VR) technologies. Through these advancements, games have developed spaces where players can interact with one another and participate in virtual events, such as shopping, concerts, and cinema. The literature indicates that digital game design and the Metaverse are closely related, and in the future, these universes will increasingly interweave through avatars and opportunities for in-game socialization. The realistic experiences offered by the Metaverse are supported by illustrations, transforming individuals' approaches to the digital and gaming worlds.

This study explores digital game design and the concept of the Metaverse, examining the role of illustration in enhancing visual appeal in game designs. Through descriptive analysis, the use of illustration as an element that strengthens the aesthetic and interactive aspects of virtual worlds is evaluated, alongside the impact of the Metaverse on game design.

### 1. Metaverse

The Metaverse is an extensive virtual universe where the physical and digital worlds converge, allowing users to interact, shop, play games, socialize, and participate in various activities. The term was first introduced by Neal Stephenson

in his 1992 science fiction novel *Snow Crash*, in which he described the Metaverse as a digital counterpart to reality where users can exist through their avatars (Stephenson, 1992).

Derived from "meta" (beyond) and "universe," the Metaverse goes beyond a mere gaming environment, encompassing interactive digital realms for social media, business, education, entertainment, and commerce. Academic sources and industry reports emphasize four core characteristics of the Metaverse: persistence, real-time experiences, an autonomous economy, and broad interaction capabilities. According to Ning et al. (2021), the Metaverse represents an engaging and collectively utilized virtual space that merges the digital and physical worlds. In other words, Metaverse technologies blend physical reality with virtual space, holding substantial transformative potential for fields such as economics, education, and daily routines.

Video games have become an integral part of digitalization, occupying a significant portion of user activity, and they represent the most popular aspect of Metaverse applications. Digital games within the gaming culture play a crucial role in defining individual behaviors within the Metaverse and shaping the Metaverse culture. Consequently, with the Metaverse, digital games increasingly offer not only entertainment or leisure activities but also social experiences with growing influence. In this regard, the Metaverse will likely transform daily life through new experiences offered to gaming users, fostering greater interest in this domain. According to Qu, Sun, and Feng (2022, p. 48), the emergence of the Metaverse in 2021 foreshadows a shift in future communication patterns, indicating new developments in both individual and social interactions. Karaman (2023) suggests that the sense of experience is paramount in the Metaverse, with foundational technologies such as network and computing technology, artificial intelligence, VR technologies, and digital visualization driving this digital system.

## **2. Digital Games and Illustration in the Context of the Metaverse**

According to Aydingüler (2023), arcade games that emerged in the 1970s marked a significant turning point in the history of computer games. These games allowed one or more players to participate by inserting coins or tokens, and titles like *Pac-Man*, *Cadillacs & Dinosaurs*, and *Street Fighter* contributed to the popularity of arcade games. Brisbois (2007) notes that 1972 represented a pivotal moment when digital games transitioned from scientific laboratories to becoming part of the culture industry, appearing in public spaces through arcade machines and in homes as the *Magnavox Odyssey* console next to televisions.

With the increasing demand for games, Tekinbaş and Zimmerman (2003) observed that this period saw the rise of more diverse game genres. By the late 1980s, role-playing (RPG), adventure, and strategy games had gained widespread popularity. According to Yılmaz (2018), the history of games extends back to humanity's earliest days, encompassing a wide range of forms including street games, educational games, and recreational games. Technological advancements have profoundly influenced game design and development.

The digital gaming industry has undergone a substantial transformation as technology and creativity have merged. Today, gaming has transcended its previous boundaries, becoming a digital and immersive experience on virtual platforms. Digital games now offer unique and realistic experiences through technologies such as augmented reality (AR), mixed reality (MR), and virtual reality (VR). The Metaverse takes these developments further, providing a virtual universe where users can not only play games but also engage in social interaction, commerce, and cultural activities. Shin and Kim (2022) define digital games as memorable entertainment experiences for users, integrating artificial intelligence, music, and software. Gönül (2019) emphasizes that games serve as a cornerstone in the formation of human culture. Traditional games, with roots in older eras, have transformed to suit the digital age, evolving from arcade-based games aimed at achieving specific goals to interactive experiences within the Metaverse. This shift has been largely influenced by the rise of the Metaverse, especially in recent years.

The Metaverse, a comprehensive digital universe beyond the physical world, allows users to gather, socialize, participate in commercial activities, and create virtual identities. The concept gained popularity, particularly during the pandemic and amid rapid digitalization, solidifying its place in the gaming world. Today, digital games in the Metaverse have evolved beyond entertainment, enabling players to create virtual identities, socialize, and experience real-world activities like shopping and events in a virtual space. This development has broadened digital games' role to include social and cultural interactions within games. Supported by VR, AR, and MR technologies, game worlds within the Metaverse offer users more realistic, interactive, and original experiences.



**Figure 1.** Super Mario Game (Games Industry, 2024).

For example, as seen in Figure 1, Super Mario is a computer game familiar to or experienced by a vast majority of users. In this game, players navigate through levels or stages with the hero Super Mario, aiming to complete each stage successfully. Games, which were once limited to computers, arcades, and online platforms, have undergone significant transformations. According to Gemalmaz (2011), games with ancient roots have found a place in virtual environments thanks to technological advancements. Digital games now serve as hubs of activity beyond traditional internet and computer games, offering users a virtual space to create personal environments and experience life through their characters as if in the real world. Games within the Metaverse, transcending digitalization, have become among the most popular spaces for users.

According to Ball and Singhal (2021), the Metaverse is a natural extension of digitalization, advancing internet and virtual spaces to provide comprehensive user interaction that meets individual and societal needs. Moreover, the integration of Metaverse technologies with augmented reality (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR) transforms the user experience. These technologies create digital versions of the physical world, offering users a multi-faceted interactive environment where they can both play games and socialize.

The evolving blockchain technology further enhances the Metaverse, allowing users to engage in activities such as purchasing NFTs, acquiring cryptocurrencies, and creating assets. Blockchain and Metaverse technologies are deeply interwoven, supporting a global interaction within the Metaverse. Through blockchain, users experience gaming within a fully interconnected virtual world, where they can play and socialize. Game designers utilize AR, VR, and MR technologies to offer realistic experiences and extend users' time spent within the Metaverse. Games are typically developed in two and three dimensions with AR, VR, and MR

technologies. A prime example of augmented reality in gaming is shown in Figure 2, Pokemon GO.



**Figure 2.** Pokemon Go Game (Sensor Tower, 2020).

This game integrates mobile devices with the real world, creating an interactive experience. In mixed reality, users can play games while wearing virtual reality (VR) headsets, and the latest version of Pokemon Go is an example of an augmented reality (AR) game. As users walk, they may encounter Pokémon, which they can view as if present in the real world by using their phone's camera (Evrensel, 2016). Virtual reality, which forms the foundation of the Metaverse, immerses users in a digital world through VR headsets within themed environments. Games such as Skyrim, Doom, and CS: GO exemplify virtual reality-based experiences.

The Metaverse, regarded as the next evolution of the internet, is rapidly growing and integrates various sectors such as social media and the gaming industry. Within the realm of digital games, the Metaverse allows games to function as social platforms rather than merely sources of entertainment. Thus, the connection between digital game design and the Metaverse creates an ecosystem where users can use virtual spaces both for gaming and to meet real-world social needs.

Digital game design has undergone substantial transformation within the Metaverse, aiming to establish a more lasting and engaging presence. Within this design process, illustration has become increasingly significant. According to Turgut (2013), illustration is defined as “the visual representation of a subject, thought, or text.” Zeegen (2020) notes that illustration emerged from the need to understand the world, define life, record events, and communicate. Cave paintings, often created with simple tools like fingers, sticks, or chalk, served as a

form of visual expression for humans before the development of written language, making illustrated images crucial for communication.

In digital games, illustration not only enhances the artistic quality and visual appeal but also strengthens players' connections within virtual worlds. Illustrations play a crucial role in storytelling, character design, and environment creation, deepening players' emotional involvement. For example, illustrated elements within fictional game worlds enrich the player experience by fostering a closer connection with characters and settings. In games like *Cuphead*, which adopts a 1930s cartoon aesthetic, and *Hollow Knight*, with its dark and gothic style, illustrations create unique atmospheres that reinforce each game's distinct visual identity.

Illustrations guide player interactions, from interface design to icons that help players understand movement or identify important objects. These visual cues support players in adapting more easily to the game environment and help direct their interactions. Carefully crafted characters and environments tell a story and invite players to feel at home within a virtual world, with friendly visuals especially effective in attracting children to a playful setting.

Illustration also grants artists creative freedom in game design. Diverse illustration styles allow various artistic expressions to shape game worlds, ensuring that each game stands out as unique. In Metaverse games, where players can create their own content, illustrations enable users to expand their artistic expression.

As digital games evolve, illustration techniques have also become more sophisticated. Modern games incorporate high-resolution graphics, dynamic lighting, and realistic textures, enriching the game aesthetic and enabling more immersive worlds. Within this framework, illustrations establish the visual language of digital games, direct player interactions, and foster emotional connections. The relationship between digital games and illustration combines art and technology, providing a distinctive experience that places illustration as a core element of creative processes and game aesthetics.

According to Hollensen et al. (2022), the Metaverse is an experiential virtual reality platform where individuals can play games, work, socialize, and interact in real-time. Extended reality applications in this realm are not limited to films or games but encompass services such as education, healthcare, and sales. Major figures and companies, including Mark Zuckerberg and Epic Games, have publicly supported the Metaverse by investing in it. Numerous games, including *Minecraft*, *Fortnite*, and *Roblox*, have also joined this platform. The Metaverse, especially in recent years, has become an evolving and increasingly popular virtual

universe, with specially developed digital games such as Axie Infinity, Minecraft, Fortnite, Meta Spatial, Roblox, and Sandbox leading the way.

Shin (2022) highlights that the most prominent area within the Metaverse is digital gaming, incorporating virtual reality (VR), augmented reality (AR), and mixed reality (MR). As shown in Figure 5, Sandbox is a popular and highly anticipated game within both the Metaverse and NFT platforms. In this Ethereum-based Metaverse game, users can create their own gaming experiences, purchase land parcels, and earn money.

For example, virtual concerts and trade events within the Metaverse, where users participate through their avatars, enable the reimagining of physical experiences in the digital realm. This allows individuals to socialize, trade, and engage in creative activities, resulting in a multidimensional digital life experience. For digital game designers, this represents new opportunities to create visual richness and explore storytelling within the Metaverse.

According to Cheah et al. (2022), game design has evolved with the integration of AR, VR, and artificial intelligence (AI) technologies, allowing users to engage interactively in gaming activities. This enables players to experience together in-game activities that would be difficult to achieve in real life. The Metaverse and digital games thus offer new experiences for users. Fortnite, for instance, has served as a foundation in advancing the Metaverse, introducing innovations such as virtual concerts. Wiederhold (2022) notes that interactive digital games like Minecraft, Roblox, and Fortnite have grown in popularity, establishing significant commercial potential in the industry.

Fortnite, designed by the renowned game company Epic Games, is a shooter game where players can build shelters or structures and play in a multiplayer mode (Wang et al., 2022). Jungherr and Schlarb (2022) argue that Fortnite plays a significant role in understanding the concept of the Metaverse through its narrative continuity and sense of place. It is evident that Fortnite and other digital games contribute to the growth of the Metaverse. Karaman (2023) demonstrates that concerts—one of the first virtual events combining digital games, music, and the Metaverse—along with all these interactions in virtual worlds, are indicative of behaviors intrinsic to the Metaverse environment.



**Figure 3.** Fortnite Game (GamePlus, 2024).

According to Dyulichева and Glazieva (2021), it is possible to leverage digital games within the Metaverse, which allow for events such as exhibitions and concerts, as educational tools by adapting creative thinking to real-life experiences. Advancements in digitalization, along with developments in devices, software, and artificial intelligence, play a crucial role in creating educational digital games for children. Roblox, for instance, supports young children in game development, fostering creative skills at an early age.

### **Findings and Evaluation**

With the increased recognition of the Metaverse by tech giants, its influence has expanded significantly. The broad reach of the Metaverse suggests that its impact on the future positioning of digital games will be substantial. Another important point in this research is the significance of illustration in digital games. Popular Metaverse games utilize extensive illustration techniques, supported by virtual and augmented reality, to provide players with immersive visual experiences. Notable examples of widely played games that emphasize illustration in their design include Roblox, Decentraland, The Sandbox, VRChat, Axie Infinity, CryptoVoxels, and Illuvium, all of which are included in this research due to their popularity and preference within the Metaverse.

Illustration in game design goes beyond merely enhancing visual richness; it also deepens player experiences by supporting the narrative power of virtual environments. Illustration plays a critical role in defining the personalities of in-game characters, setting the atmosphere, and establishing the overall tone of the storyline. This enables players to form an emotional connection with the game world, leading to a more profound experience that extends beyond the technical and graphic elements of the game. In Metaverse-based virtual worlds, illustration functions as a means of conveying the story visually, thereby offering players a

stronger and more engaging experience. Thus, in Metaverse-based digital games, illustration transcends visual appeal to become a tool that supports the narrative and emotional dimensions of the game.

This study aims to examine the interaction between Metaverse and illustration in digital game design through a descriptive analysis. Initially, the theoretical background of digital games, the Metaverse, and illustration is presented to assess the relationships among these three elements through a literature review. Subsequently, the findings section investigates illustrations within popular digital games on Metaverse platforms.



**Figure 4.** Roblox Game (Standart, 2023).



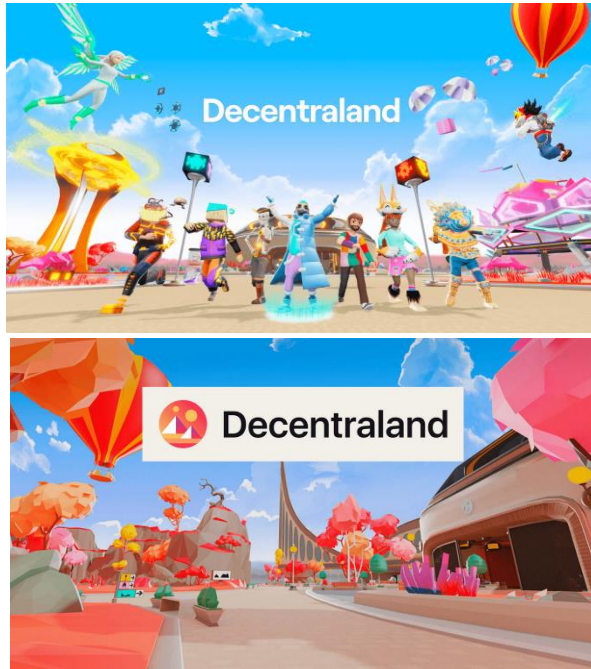
**Figure 5.** Roblox Game (Imdb, 2024).

Since Roblox is a platform that allows players to create their own games, illustration styles are highly diverse. Artistic variety and unique illustration styles emerge, shaped by the creativity of the players. Within the Metaverse, Roblox provides a vast virtual platform where users can design their own games, share experiences, and engage in social interactions. By offering an infrastructure that supports various game genres, Roblox expands the boundaries of the virtual world. These features make Roblox an appealing community platform where individuals can showcase their creative potential in a digital setting.

In terms of color palette, Roblox primarily utilizes vibrant and bright colors, although each user-created game can feature its own unique palette. This flexibility allows every game or virtual space to establish its own atmosphere. Friendly and energetic tones, often chosen for the colors, create a visually positive and engaging world that appeals to a younger audience.

Roblox's visual style is similarly characterized by a block-based and modular 3D modeling structure, resembling Lego-style characters. Objects on the platform consist of simple geometric shapes, presenting an aesthetic that is user-friendly and easy to comprehend. The game's artistic focus is on functionality rather than detail.

Within the Metaverse, Roblox provides an ideal environment for users to express themselves, create unique content, and engage in social interactions. With its vibrant color palette, block-based visual style, and customizable character designs, Roblox enables players to freely create within the virtual world. The platform's low-detail and simplified illustration style facilitates rapid game development for users while encouraging the formation of social communities. Roblox stands out as a distinctive digital experience platform in the Metaverse, integrating game development, content creation, and community interaction.



**Figure 6.** Decentraland Game (GameFi, 2022).

Decentraland offers users the opportunity to create their own content within a completely virtual world. Illustrations in this platform primarily focus on 3D modeling and artistic space design, with user-generated content often adorned with unique art pieces. Developed on the Ethereum blockchain, Decentraland is a virtual world game within the Metaverse where users purchase digital assets, create their own virtual spaces, and engage in interactive experiences through digital property rights. Its expansive virtual areas and emphasis on user freedom make Decentraland a prominent platform within the Metaverse.

As an open-world concept, Decentraland allows users to buy virtual land and create their own content, including diverse buildings, galleries, concert venues, game spaces, and commercial areas. This environment offers players dynamic and interactive structures with boundless freedom, enabling them to act as both designers and active community members within the virtual world.

The platform features a bright, eye-catching color palette, with neon tones such as blue, green, yellow, and pink that lend an energetic, fun atmosphere to the game world. These colors help distinguish various spaces within the virtual environment, while also providing players with a lively and positive experience, encouraging them to spend extended time within the platform.

Decentraland's visual style is based on stylized 3D modeling. Rather than striving for realism, the platform adopts a minimalist and block-based design, allowing users more creative freedom. This geometric illustration style enhances the simplicity and aesthetic appeal of the virtual world, while themed spaces such as art galleries, concert areas, and commercial zones showcase user creativity.

Characters within Decentraland can be extensively customized by users, with a range of options for clothing, accessories, and animations. These unique avatars add a utopian flair to the platform and allow users to express their digital identities, strengthening the social dimension of Decentraland. The character designs, influenced by cartoon aesthetics, are warm and friendly, enabling users to represent themselves in an original way.

Decentraland bases its artistic approach on minimalism and flexibility, supporting user creativity by offering a platform where players can express their aesthetic vision and artistic skills. The ability to purchase virtual land and create personalized content integrates users into the digital economy and virtual ownership within the Metaverse.

Ultimately, Decentraland fosters creativity, exploration, and community-oriented interaction, featuring a vibrant color palette, stylized visual aesthetics, and extensive avatar customization options. Decentraland serves as an innovative, dynamic digital space in the Metaverse that encourages social interaction, artistic expression, and user participation.



**Figure 7.** The Sandbox Game (Gam3s, 2024).

The Sandbox, a digital game within the Metaverse, stands out with its block-based design and pixel art-style illustrations, allowing users to create retro, pixel-inspired worlds and characters. This artistic style offers players a nostalgic experience, as seen in Figure 7, where The Sandbox allows users to build and explore

their own worlds. The game's aesthetic is defined by voxel-based graphics and pixel art, giving it a unique visual appeal within the Metaverse.

The game's environment and atmosphere create a vast virtual platform where players can showcase their creativity, offering an open-world setting where users can construct various terrains, structures, and games. The scene in Figure 7 depicts a complex world of forested areas, structural platforms, and large artificial structures in the background, presenting a rich virtual universe for exploration beyond just a gaming space.

The color palette primarily uses light blue and green pastels, which contribute to a calm and friendly atmosphere that highlights the game's block-based aesthetic. The shades of blue and green create a harmonious natural look, encouraging players to explore their surroundings. Soft color transitions and a palette that avoids high contrast enhance a relaxed exploratory experience.

The Sandbox employs a voxel-based illustration style, with each object and character composed of small cubes or blocks, creating a "crafted" world feel. This style is ideal for players seeking a minimalist and modular digital environment. The voxel art echoes the pixel art of retro video games, appealing to both younger players and those drawn to nostalgic visuals.

Character designs in The Sandbox, like the environment, are voxel-based with a simple, blocky appearance. These minimalist characters allow players to express themselves in the virtual world. Each character is formed by an assembly of blocks, prioritizing silhouette over detail, which gives players flexibility in creativity and customization.

The overall design approach of The Sandbox is simple yet impactful. The pixel art aesthetic combines retro charm with a creative, interactive experience, encouraging players to engage deeply within the Metaverse. The voxel-based visuals used in the environment and character designs present virtual structures in a straightforward but aesthetically pleasing manner, making it easy for players to adapt while delivering an impressive virtual world experience within the Metaverse.



**Figure 8.** VRChat Game (Meta, 2023).

VRChat is a virtual reality-supported platform that allows users to create custom avatars, offering a diverse and highly customizable illustration style based on the character designs chosen by players. The creation of artistic avatars in various styles is one of VRChat’s most distinctive features. This platform provides a Metaverse experience centered on social interaction and user-generated content, featuring a vibrant color palette, varied illustration styles, and unique avatar designs.

The color palette in VRChat is expansive, reflecting the diversity of user-generated content. The visuals prioritize a sense of being within a 3D modeled world rather than realism, with vibrant and bright colors commonly used. The stylized visuals emphasize diversity and creativity, supporting avatar and environment designs based on users’ imaginations. Each player’s unique avatars and settings contribute to a one-of-a-kind aesthetic within the virtual world.

Characters in VRChat can be customized as avatars that represent the users themselves. These avatars span a broad spectrum, from simple cartoon-like styles to highly detailed 3D models. While some users prefer realistic human avatars, others opt for fantastical or humorous designs. Users can select from styles ranging from anime characters to sci-fi figures or even creative objects, enabling

them to express their individual tastes and personalities within the virtual environment.

Overall, VRChat's design approach combines vibrant, user-driven aesthetics with a highly interactive social experience, allowing players to craft their identities and surroundings in unique ways.



**Figure 9.** Axie Infinity Game (Plisionet, 2024).

The digital game Axie Infinity, depicted in Figure 9, is a Metaverse-based game that operates on the blockchain, specifically utilizing a crypto-based model. Within this game, players must purchase three Axie characters as NFTs to engage in competitive play with others. Known for its vibrant, cartoon-style illustrations, Axie Infinity features charming creatures called "Axies," which give the game an appealing, collectible aesthetic.

Axie Infinity is a blockchain-based game where players collect, raise, and battle digital creatures known as Axies, creating a virtual economy based on a "play-to-earn" model. This structure transforms Axie Infinity into more than just a game; it serves as a digital economy platform where players actively contribute and earn, making it a unique blend of gaming and financial interaction within the Metaverse.

The game's environment is colorful and welcoming, drawing players into an attractive virtual world. Embracing a cartoon aesthetic, Axie Infinity provides a warm and friendly atmosphere that encourages users to explore. Players encounter virtual farms, battle zones, and other themed areas that offer diverse spaces for exploration and interaction. Using bright and lively colors—primarily pastel shades of blue, green, pink, and yellow—the game appeals to players of all ages, providing an energetic and positive experience.

Illustrations in Axie Infinity are characterized by a cartoon style with soft lines, rounded shapes, and defined borders, creating a visually pleasant atmosphere. The moderate level of detail in these illustrations ensures an accessible and smooth visual style, fostering an emotional connection between players and the Axie characters.

At the core of Axie Infinity are the Axie creatures, each possessing unique skills and attributes, allowing for varied strategic combinations. Axies come in a range of colors, expressions, and body shapes, offering players the chance to build personal bonds with their characters and collect them as assets. These simple, charming designs make the game enjoyable as a collection experience, while each Axie's distinct abilities add depth to game mechanics such as battles and breeding.

The artistic approach in Axie Infinity emphasizes a user-friendly visual style that quickly resonates with players. The cute illustrations and vibrant colors contribute to a sense of emotional connection, while blockchain integration creates a virtual economy based on digital asset ownership. This choice not only enhances in-game interactions but also simplifies the understanding of blockchain-based economics.

With its colorful, appealing illustrations, engaging character designs, and dynamic environment, Axie Infinity stands out in the Metaverse. While the game captivates users with its cartoon aesthetic and friendly color palette, it also offers a deep gameplay experience centered around the strategic use of Axie characters. Through blockchain technology, players can manage digital assets and earn income, establishing Axie Infinity as both visually satisfying and economically sustainable within the Metaverse.

In the Metaverse, illustrations also enable personalized gaming experiences, allowing players to freely customize user-generated content and reflect their artistic preferences within the game world. This customization fosters deeper player engagement, encouraging them to spend more time in the game and form stronger bonds. By allowing users to act as creators, Axie Infinity turns players into active designers of digital worlds, blurring the lines between gamer and artist.



**Figure 10.** Crypto Voxels Game (Buildblockchain, 2020).

Crypto Voxels is a Metaverse platform known for its voxel-based illustrations, appealing to players who prefer a minimalist aesthetic. With its block-based design, Crypto Voxels allows users to build a variety of structures, create digital assets, and showcase them in a virtual environment. The game's voxel graphics provide players with a minimalistic virtual space to develop their own content and express their creativity.

The platform is frequently chosen for digital exhibitions, events, and virtual galleries, offering an environment that supports intensive social interaction and creative freedom. Players can build their own digital spaces and directly interact with others in an atmosphere focused on community and artistic expression. The color palette is predominantly monochromatic, allowing for visual simplicity and enhancing the impact of user-generated colorful content. This creates a stark contrast, making player-created colorful objects and artworks stand out within the otherwise minimal environment.

Crypto Voxels uses voxel-based graphics, where everything is composed of cube-like blocks, and this three-dimensional pixel style highlights the creative freedom offered to users. The blocky illustration style functions as a blank canvas, presenting areas in a simple yet effective manner for artistic exploration.

Avatars in Crypto Voxels are represented as simple, stylized figures, often in white or neutral colors with minimal detail. This minimalist approach keeps the focus on players' digital assets and social interactions rather than intricate character designs. While these avatars are plain, they align with the game's community and content-oriented structure, encouraging users to engage with the virtual space and the creations of others.

Crypto Voxels provides a broad space for artistic expression, creating a platform within the Metaverse where users can exhibit and interact creatively. The block-based, minimalist illustration style is particularly suited for virtual galleries and digital exhibitions. In this environment, players can design and showcase their own artwork, digital properties, and exhibitions, effectively assuming the role of digital artists or curators within the Crypto Voxels universe.



**Figure 11.** Illuvium Game (EpicGames, 2024).

Illuvium stands out with its high-quality 3D character illustrations and natural environment designs. The illustration style emphasizes the detailed modeling of fantastical creatures and the creative design of a lush, immersive world. This Metaverse-based digital game offers players a rich virtual world experience with its high-resolution graphics and intricate visual style.

Illuvium invites players into a vast, open-world environment featuring diverse biomes. The game centers on an expansive ecosystem where players interact with, capture, and battle unique creatures. This environment combines elements of science fiction and fantasy, offering an exotic universe that encourages exploration with its mystical and captivating atmosphere.

The color palette of Illuvium is vibrant and lush, capturing the essence of a fantastical world. Dominant shades of green, purple, orange, and gold highlight both creatures and environmental details, enhancing the game's mystical ambience and providing players with a visually stimulating experience. High-contrast and bright tones align with the sci-fi fantasy theme, creating a striking visual feast.

The game's illustration style incorporates detailed 3D modeling and realistic visuals. Characters, creatures, and environmental elements are intricately designed, immersing players in a genuine fantasy world. The high-resolution graphics

reveal unique traits of each fantastical creature and environmental details, adding depth to the game's setting.

Characters in Illuvium include unique creatures as well as human-like figures equipped with advanced technology. Creatures possess distinct and eye-catching designs—some appear friendly and cute, while others are fierce and powerful. These creatures are adorned with vibrant colors and fantastical details, each with its own characteristic traits. Players can collect and train these creatures to build their teams. Human characters, on the other hand, are clad in high-tech armor and weaponry, supporting the game's sci-fi theme.

Illuvium's design approach aims to deliver a visually captivating experience while supporting exploration, combat, and strategy. The detailed illustrations and vivid color palette strengthen the game's atmosphere, fostering a deep connection between players and the virtual world. The artistic style combines modern graphic technology with creative illustration techniques, allowing players to fully immerse themselves in this fantasy setting.

With its unique illustration style, lively color palette, and detailed 3D graphics, Illuvium has carved out a distinctive place within the Metaverse. Blending fantasy and sci-fi elements, the game provides an experience filled with exploration and strategy. The creature designs and atmospheric details invite players to become part of an enchanting world. The game's visual richness not only enhances the narrative but also encourages players to spend more time in this virtual universe, using creatures to achieve their strategic goals.



**Figure 12.** Minecraft Game (Allegro, 2024).



**Figure 13.** Minecraft Game Detail (Allegro, 2024).

The game Minecraft, as shown in Figures 12 and 13, is highly popular in the Metaverse and belongs to the open-world genre, similar to The Sandbox. This game offers users the ability to create their own virtual worlds. In the future, platforms like Minecraft, Fortnite, and Roblox may enable a shared environment where users from these different games can interact (etailblog, 2023). According to Ahn et al. (2022), the Metaverse is a complex virtual world where multiple users interact simultaneously. Narin (2021) suggests that the Metaverse represents the original space where digital games operate.

Minecraft is an open-world game that promotes unlimited creativity, allowing players to explore, gather resources, and build their own structures in a block-based world. According to Toker (2021), "Minecraft has reached 126 million users, offering infinite possibilities in an open world with both creative and online modes. It enhances creativity, reasoning, and 3D perception in children and is used as an educational tool in many schools."

The game's color palette is vibrant and varied, with blocks representing elements such as soil, water, and vegetation in pastel and bright colors. The game's most distinctive feature is its voxel (3D pixel) block-based graphics, which give Minecraft a simple, retro aesthetic. All objects, characters, and environmental elements are composed of square blocks, creating a unique and recognizable visual style. The illustration style is minimalist, with objects defined by their basic shapes and colors rather than detailed features.

Minecraft characters are also block-based and simplistic. Default characters like Steve and Alex are designed with minimal details but can be customized with in-game options. The creatures in the game, such as Creepers, zombies, and skeletons, have iconic designs that contribute to the game's identity, complementing the overall blocky aesthetic and creating visual cohesion. The artistic approach

of Minecraft is grounded in minimalism, encouraging creativity by providing players with a digital canvas.

These games demonstrate how illustration is utilized in the Metaverse and how different artistic styles contribute to the gaming experience. The integration of VR and AR technologies transforms illustrations from merely visual elements to interactive experiences. Through these technologies, players are no longer passive viewers but active participants who can explore and interact with the virtual environment. VR and AR-supported illustrations enhance immersion, making the experience feel more realistic.

Our analysis of Metaverse-based digital games reveals several shared characteristics and general effects of illustration. In popular games like Roblox, Decentraland, and VRChat, user-generated content and user-focused creation are central elements. Block and pixel or voxel-based 3D modeling styles are prevalent, particularly in games like Minecraft, The Sandbox, and CryptoVoxels. These simple, geometric illustrations facilitate user creativity and rapid content generation, making them common features among these games. The minimalist aesthetic found in most digital games supports quick and effective content creation while simplifying the user experience and enhancing customization. Games also feature customizable characters and avatars, strengthening social interaction through personalization.

Pixel and voxel-based block designs enable users to express creative freedom, while also offering a nostalgic experience that makes the virtual world feel inviting. The illustrations foster an emotional sense of belonging, and simple, colorful visuals promote focus within the game.

Illustrations in Metaverse digital games contribute to user engagement, social interaction, and creative freedom. They provide immersive and engaging experiences, drawing users into the game world, facilitating interactions, and creating a nearly realistic artistic environment. As a result, illustrations move beyond aesthetics to become integral to the gaming experience.

## **Conclusion and Discussion**

Literature review findings indicate that digital games and the Metaverse are interconnected concepts that continue to influence each other. The notion of digital gaming has evolved significantly with the Metaverse, and this relationship is expected to deepen in the future. The gaming industry has transformed into a major sector, growing from simple gaming platforms to complex virtual environ-

ments that extend beyond traditional entertainment. Games have evolved to include economic systems, enabling transactions of virtual items, such as cars, clothes, and homes. Previously solitary activities are now interactive, allowing for socialization, shopping, and interactive experiences in games like Fortnite, Minecraft, and Pokemon GO.

In the Metaverse, games that focus on illustration provide new experiences, such as interactive gameplay, socialization, virtual land purchases, and the opportunity to earn money. Yuan and Yang (2022) argue that blockchain-based and cryptocurrency-driven Metaverse is a virtual world that integrates both the gaming industry and users' lives.

Metaverse technology redefines digital game design and illustration, offering deeper interaction and unique aesthetics. While illustrations in traditional games play a role in storytelling, character design, and world-building, they become a creative medium for user expression within the Metaverse. Games like The Sandbox, Decentraland, and Roblox allow users to design their own worlds and customize avatars and environments with personal illustrations, transforming digital games from an art process to an interactive and collective artistic experience.

By utilizing AI-supported illustration tools and AR/VR technologies, Metaverse games personalize the gaming experience further. 3D modeling, dynamic textures, and voxel-based illustrations enhance the realism and detail of illustrations, turning players into content creators and artists. Illustrations in the Metaverse become the key to artistic expression and virtual world-building, helping users establish a deeper connection with the virtual environment.

## References

- Ahn, S. J., Kim, J., & Kim, J. (2022). The bifold triadic relationships framework: A theoretical primer for advertising research in the Metaverse. *Journal of Advertising*, 51(5), 592–607.
- Aydingüler, M. H. (2023). Dijital Oyun Tasarımında Canlandırma Kullanımı Street Fighter Örneği. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(83), 355–366.
- Brisbois, K. (2007). *I, Video Game* [TV yayını]. Los Angeles: A World of Wonder Production, Discovery Networks International.
- Cheah, I., Shimul, A. S., & Phau, I. (2022). Motivations of playing digital games: A review and research agenda. *Psychology & Marketing*, 39(5), 937–950.
- Crawford, C. (1997). *The Art of Computer Game Design*, Vancouver: Washington State University
- Dyulicheva, Y. Y., & Glazieva, A. O. (2021). Game-based learning with artificial intelligence and immersive technologies: An overview. *CEUR Workshop Proceedings*, 146–159.
- Etailblog. (2023). Metaverse and games. <https://etail.com.tr/blog/metaverse-ve-oyunlar>
- Etailblog. (2023). The Elder Scrolls V: Skyrim Overview. <https://etail.com.tr/blog/the-elder-scrolls-v-skyrim-nedir>
- Evrensel. (2016). Pokemon GO nedir? Nasıl oynanır? <https://www.evrensel.net/haber/285745/pokemon-go-nedir-nasil-oynanir>
- Gemalmaz, H. B. (2011). *Power and freedom in virtual worlds*. Istanbul: Beta Publishing.
- Gönül, G. E. (2019). Johan Huizinga's Homo Ludens. *Söylem Filoloji Dergisi*, 4(2), 582–585.
- Hollensen, S., Kotler, P., & Opresnik, M. O. (2022). Metaverse—the new marketing universe. *Journal of Business Strategy*, 1–7.
- Jungherr, A., & Schlarb, D. B. (2022). The extended reach of game engine companies: How companies like Epic Games and Unity Technologies provide platforms for extended reality applications and the Metaverse. *Social Media + Society*, 8(2), 1–12.
- Karaman, M. (2023). Perspectives of visual arts students on positioning digital art in the Metaverse environment. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(88), 1811–1827. <https://doi.org/10.17755/esosder.1298004>
- Narin, N. G. (2021). A content analysis of Metaverse articles. *Journal of Metaverse*, 1(1), 17–24.
- Plisionet. (2024). Step-by-Step Guide to Axie Infinity. <https://plisio.net/blog/axie-infinity-step-by-step-guide-on-how-to-use-it>

- Sensor Tower. (2020). Pokemon GO reaches \$1 billion in revenue in 2020. <https://sensortower.com/blog/pokemon-go-one-billion-revenue-2020>
- Shin, D. (2022). The actualization of meta affordances: Conceptualizing affordance actualization in Metaverse games. *Computers in Human Behavior*, 133, 107292.
- Shin, E., & Kim, J. H. (2022). The Metaverse and video games: Merging media to improve soft skills training. *Journal of Internet Computing and Services*, 23(1), 69–76.
- Standart. (2023). Introduction to Roblox Games. <https://www.standard.co.uk/culture/gaming/roblox-games-subscription-b1095640.html>
- Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. Bantam Books.
- Tekinbaş, K. S. & Zimmerman, E. (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge: The MIT Press.
- Toker, S. (2021). Minecraft: Expanding creativity and comprehension in education. *Education & Technology Journal*, 15(3), 211–228.
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Liu, D., Xing, R., Luan, T. H., & Shen, X. (2022). A survey on Metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *ArXiv Preprint*.
- Wiederhold, B. K. (2022). Metaverse games: Game changer for healthcare? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(5), 267–269.
- Yıldırım, E. (2016). Dijital Oyun Tasarım Programlarının Eğitimde Önemi. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 5(2).
- Yılmaz, E. A. (2018). *Gamification in business: A new generation of motivation*. Istanbul: Ceres Publishing.
- Yuan, Y., & Yang, Y. (2022). Embracing the Metaverse: Mechanism and logic of a new digital economy. *Metaverse*, 3(2), 1–15.
- Zeegen, L. (2020). *The Fundamentals of Illustration*. Bloomsbury.

## **Image References**

- Figure 01. Games Industry. (2024). Super Mario Game. <https://www.gamesindustry.biz/behind-the-scenes-of-super-mario-bros-wonder-gdc-2024>
- Figure 02. SensorTower. (2020). Pokemon Go Game. <https://sensortower.com/blog/pokemon-go-one-billion-revenue-2020>
- Figure 03. GamePlus. (2024). Fortnite Game. <https://gameplus.com.tr/blog/fortnite-nedir-nasil-oynanir>
- Figure 04. Standart. (2023). Roblox Game. <https://www.standard.co.uk/culture/gaming/roblox-games-subscription-b1095640.html>
- Figure 05. Imdb. (2024). Roblox Game. <https://www.imdb.com/title/tt6667676/>

- Figure 06. GameFi. (2022). Decentraland Game. <https://gamefi.org/games/decentraland>
- Figure 07. Gam3s. (2024). The Sandbox Game. <https://gam3s.gg/the-sandbox-game/>
- Figure 08. Meta. (2023). VRChat Game. <https://www.meta.com/experiences/vrchat-beta/4821132827998004/>
- Figure 09. Plisionet. (2024). Axie Infinity Game. <https://plisio.net/blog/axie-infinity-step-by-step-guide-on-how-to-use-it>
- Figure 10. Buildblockchain. (2020). Crypto Voxels Game. <https://www.buildblockchain.tech/newsletter/issues/no-101-the-weird-world-of-cryptovoxels>
- Figure 11. EpicGames. (2024). Illuvium Game. <https://store.epicgames.com/en-US/p/illuvium-60064c>
- Figure 12. Allegro. (2024). Minecraft Game. [https://allegro.pl/oferta/minecraft-java-bedrock-edition-gra-pc-polska-wersja-klucz-15753134148?dd\\_referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://allegro.pl/oferta/minecraft-java-bedrock-edition-gra-pc-polska-wersja-klucz-15753134148?dd_referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)
- Figure 13. Allegro. (2024). Minecraft Game. [https://allegro.pl/oferta/minecraft-java-bedrock-edition-gra-pc-polska-wersja-klucz-15753134148?dd\\_referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://allegro.pl/oferta/minecraft-java-bedrock-edition-gra-pc-polska-wersja-klucz-15753134148?dd_referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)







## BÖLÜM 14

### The Musical Language of Ligeti: an Exploration of Micropolyphony

*Deniz Arat Yaşat<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Assoc. Prof. Deniz Arat Yaşat, Mimar Sinan Fine Arts University, Istanbul State Conservatory,  
Composition and Orchestral Conducting Department Istanbul, Turkey.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6120-6438>

## **Introduction**

György Ligeti (1923–2006) is widely regarded as a transformative figure in 20th-century classical music, celebrated for pioneering innovations that redefined the boundaries of musical expression. His works, marked by a profound reexamination of traditional forms and tonality, integrate philosophical and scientific dimensions, establishing Ligeti as a singular voice in modern classical music. By radically reimagining conventional structures and techniques, Ligeti redefined the notions of timbre, temporality, and harmony in contemporary composition. Renowned for his groundbreaking contributions to microtonality, micropolyphony, and timbral exploration, the Hungarian-born composer's artistic vision is both anchored in the Western classical tradition and transcendent of it, forging a distinctly modern aesthetic. Ligeti's oeuvre reflects not only the influence of earlier figures such as Bartók and Kodály but also serves as a foundation for later developments in electronic and spectral music during the latter half of the 20th century.

Ligeti's compositions challenge listeners to move beyond conventional melodic and harmonic paradigms, offering an engagement with music that defies traditional expectations. Central to his artistic practice is the technique of micropolyphony, where individual voices are intricately interwoven into dense, indistinct textures that profoundly reshape perceptions of time and space. This study offers a critical exploration of Ligeti's musical language, with a particular focus on the technique of micropolyphony and its profound impact on redefining texture, harmony, and temporal perception. Through an in-depth analysis of *Ramifications* and *Atmosphères*, two seminal works that epitomize his innovative approach, this research aims to highlight how Ligeti's use of micropolyphony transcends traditional compositional methods, creating dense sonic fabrics and transforming the listener's experience of musical form and structure.

### **The Origins of Ligeti's Music and his Musical Language**

20th century classical music encompasses the movements and techniques that emerged from the late Romantic period and extends into the present, characterized by its continual evolution and renewal. Reflecting the social and technological advancements of the 20th century, this era is widely regarded as beginning with Debussy and is marked by a deliberate departure from the tonal structures of earlier periods. It incorporates a range of innovative techniques, including polytonality—the simultaneous use of multiple tonal centers—and an expanded use of dissonance (Uyar, 2024).

One of the leading composers of 20th-century music, Ligeti's musical language is shaped by dense textural structures, rhythmic complexity, a focus on timbre, and inspiration drawn from diverse cultural traditions. His style was profoundly influenced by the political and cultural transformations he experienced throughout his life. Born in Hungary, Ligeti was deeply inspired in his youth by composers such as Béla Bartók and Zoltán Kodály, both of whom integrated folk music elements into their works. Surface-level similarities between Ligeti's earlier "Hungarian" works, such as *String Quartet No. 1* (1953–54), and his later compositions can be observed, particularly in the rhythmic structures that reflect Bartók's stylistic influence (Searby, 1994). Bartók's music was a cornerstone of Ligeti's artistic development, a fact Ligeti himself acknowledged:

*"Bartók remained my idol until 1950, and he continued to be very important to me even after I left the country in 1956. Ever since the 1980s, I have experienced a kind of return to Bartók, especially as far as the Piano Concerto is concerned"* (Toop, 1999; 34).

Bartók's innovative approach—seamlessly integrating folk music elements into modern classical composition—left a profound and enduring impact on Ligeti's artistic vision. Bartók's emphasis on rhythmic complexity, modular melodic structures, and timbral exploration served as a foundation upon which Ligeti synthesized new influences to meet the demands of modernism, forging an abstract and innovative realm of musical expression. Ligeti described this synthesis as his desire to escape the confines of tradition:

*"I needed to free myself from all the stylistic models that had come before me, even Bartók. I wanted to find my own way, and that meant rejecting tonality and embracing a new kind of sound"* (Griffiths, 2010; 67).

Zoltán Kodály's pedagogical methods and folk-centered approach to music also shaped Ligeti's early musical approach. Kodály's systematic incorporation of folk music into his teaching contributed to Ligeti's disciplined compositional approach. However, Ligeti departed from Kodály's tonality-based methods, pushing the boundaries of tonal conventions to develop a unique and forward-looking musical language.

Ligeti's relocation to Western Europe in 1956 marked a transformative period in his musical language. Immersed in avant-garde circles, he encountered serialism, electronic music, and aleatoric techniques through figures like Karlheinz Stockhausen and Pierre Boulez. However, rather than adopting these methods wholesale, Ligeti reinterpreted them according to his own aesthetic vision. This period saw the development of innovative techniques such as micropolyphony,

where tightly interwoven melodic lines merge into dense, indistinct textures. Ligeti articulated his ambivalence toward the serialist movement in a 1978 interview:

*"Serial music was fascinating intellectually, but its sounds were sterile. I wanted music that moved, that vibrated with life and tension, even if it was abstract"* (Steinitz, 2003; 112).

Ligeti's influences were not confined to the European tradition. Rhythmic and textural ideas drawn from African polyrhythms, Indonesian gamelan music, and even mathematical fractal theory played a significant role in shaping his works. These cross-cultural and interdisciplinary inspirations lent his musical language a universal and multi-layered dimension.

Particularly, the influence of African rhythms profoundly shaped Ligeti's approach to time, rhythm, and texture. African polyrhythms—characterized by the simultaneous use of contrasting rhythmic patterns—offered Ligeti a model for disrupting conventional metrical structures. This can be heard in works like *Lontano* (1967) and *Atmosphères* (1961), where intricate rhythmic layers interweave to create a sense of rhythmic independence while maintaining overall cohesion (Taylor, 2003). Ligeti was particularly drawn to the cyclical nature of African rhythms, which he reimagined as continuously evolving rhythmic cells that shift and overlap while retaining their fundamental structure. Ligeti described this fascination in an interview:

*"African music showed me a new way to approach rhythm. It was not static or predictable but alive, full of subtle shifts and surprises"* (Varga, 1984; 45).

The influence of African rhythms contributed to Ligeti's broader exploration of micropolyphony, where the interaction of individual lines creates dense textures that blur the boundaries between melody and harmony. In this way, Ligeti expanded the temporal and structural possibilities of Western music, integrating non-Western rhythmic traditions to create a truly global and innovative sound.

Ligeti's music can be understood as a sonic laboratory, where instruments are employed in unconventional and innovative ways. Seeking to distance himself from traditional tonality, Ligeti focused on the physical and acoustic properties of sound. For example, in *Lux Aeterna* (1966), he treated the human voice as an instrumental texture, using the choral parts not for harmonic or melodic purposes, but as integral components of a unified sonic whole. Similarly, in *Requiem* (1965), feelings of fear and grandeur are conveyed through the intensification of

timbres, highlighting Ligeti's preference for layered, evolving textures. Ligeti explained his interest in timbre as follows:

*"Harmony no longer interests me in the classical sense. For me, harmony is the result of textures and movements of sound. The ear perceives an entire sound mass, not individual tones"* (Griffiths, 2010; 121).

Ligeti's engagement with concepts from science, literature, and philosophy further distinguishes his musical language. *Clocks and Clouds* (1972–73), for instance, draws inspiration from Ludwig Boltzmann's theories of thermodynamics, exploring the interplay between order (represented by clocks) and chaos (symbolized by clouds) in music.

Ligeti's influence extends beyond classical music, impacting film music, electronic music, and contemporary art. By redefining beauty and expression, Ligeti invites listeners to think, feel, and question, positioning music as both an intellectual and emotional pursuit.

### **Micropolyphony and Ligeti's *Atmosphères***

György Ligeti's *Atmosphères* (1961) is widely recognized as one of the earliest and most significant examples of the micropolyphonic technique. This work emerges as a result of Ligeti's deliberate departure from traditional musical elements such as harmony, melody, and rhythm, instead focusing entirely on texture and timbre. In *Atmosphères*, micropolyphony generates a dense and acoustically blurred "cloud of sound" through the superimposition of numerous independent melodic lines. This technique not only explores the physical nature of sound but also transforms temporal and spatial perception (Griffiths, 2010).

Ligeti's conception of micropolyphony represents a radical departure from traditional polyphony. In conventional polyphonic music, individual melodic lines maintain their independence, allowing listeners to clearly perceive the interaction between them. In contrast, Ligeti's micropolyphony weaves these lines so tightly and densely that distinguishing individual voices becomes nearly impossible. In *Atmosphères*, Ligeti constructs layers of slowly evolving lines, each with subtle microtonal variations, across different groups of the orchestra. These layers merge over time to form a continually transforming, amorphous sound texture (Steinitz, 2003).

The "static density" at the beginning of the piece serves as a prime example of how micropolyphony operates. Each instrument moves independently, at extremely small intervals and with minute variations in pitch and rhythm. This results in the creation of a "homogeneous texture," where individual lines are

subsumed into a collective motion that the listener perceives as a unified whole. As Ligeti himself explains:

*“Micropolyphony is the simultaneous movement of many individual melodic lines. However, these lines are so densely interwoven that the listener hears a single moving texture”* (Toop, 1999; 68).

This approach allows Ligeti to redefine harmony as both a static and evolutionary element. Instead of relying on clear melodic or harmonic progression, micropolyphonic textures create a sense of continuous “evolution” and transformation. The microtonal shifts Ligeti employs in *Atmosphères* eliminate any trace of traditional tonal centers. Harmonic tension and resolution are instead achieved through the continuous expansion and contraction of frequency bands, creating a dynamic and fluid soundscape.

In this context, *Atmosphères* demonstrates that micropolyphony is not merely a compositional technique but also an aesthetic statement. By transcending traditional musical form, Ligeti constructs a “sound field” that appears static on the surface yet contains constant motion at a micro level. The listener perceives this sound field as a unified entity, experiencing its acoustic impact as a whole rather than focusing on individual details of movement. This aesthetic approach reflects Ligeti’s engagement with contemporary scientific and philosophical ideas. Notably, Ludwig Boltzmann’s theories on order and chaos in thermodynamics resonate within Ligeti’s music. The “static” yet perpetually changing structure in *Atmosphères* parallels such scientific concepts of entropy and dynamic equilibrium (Griffiths, 2010).

Another significant consequence of micropolyphony is its transformation of the perception of time. In *Atmosphères*, Ligeti creates a temporal experience devoid of clear beginnings or endings. Whereas traditional music often adheres to linear form and regular rhythmic progression, *Atmosphères* suspends the listener in an experience where time feels “frozen.” This suspension of temporal flow is one of the defining features that renders Ligeti’s music “timeless.”

The dense sonic texture created through micropolyphonic structures in *Atmosphères* produces both a physical and psychological impact on the listener. Ligeti’s exploration of expression in non-tonal music removes the listener from conventional harmonic and melodic frameworks, immersing them entirely within the sonic texture itself. This effect was particularly amplified when *Atmosphères* was featured in Stanley Kubrick’s *2001: A Space Odyssey* (1968), reaching a vast audience and underscoring the “otherworldly” nature of the composition (Steinitz, 2003).

In the opening of *Atmosphères*, all orchestral instruments (73 in total) enter simultaneously, *dolcissimo* and at a *pianissimo* dynamic, producing a five-octave sound field (Çınar, 2007). From the outset, Ligeti layers independent and microtonally inflected movements across individual instruments, creating an intensely rich and complex sound texture. The slowly moving clusters (tone clusters) in the opening function almost like a “cloud of sound.” Although each instrument exhibits subtle and independent motion at a micro level, the listener perceives these combined movements as a single, unified entity, akin to an evolving sonic organism. (Example I)

**MOLTO SOSTENUTO**  
**4** ♩ = 40 (oder langsamer / or slo)  
**4** con sord., s. tasto

VI. I.  
 1.2. div. V  
 3.4. div. V  
 5.6. div. V  
 7.8. div. V  
 9.10. div. V

Example I: G. Ligeti, a piece from the beginning of *Atmosphères*

In the first 20 seconds of *Atmosphères*, the extensive cluster produced by strings, winds, and certain brass instruments evokes a sense of vertical motion rather than horizontal progression. Ligeti combines microtonal and diatonic pitches to create an acoustic blur, offering the listener a timbral experience rather than a harmonic or melodic progression (Griffiths, 2010). These clusters, sustained for a significant duration in the opening, suspend musical motion and instill a sense of emptiness, reinforcing the perception of “frozen time.” The tone clusters expand and contract microtonally, infusing the music with a dynamic energy that, paradoxically, does not convey any clear forward motion.

Ligeti achieves this by microtonally shifting the instrumental groups, thereby expanding or contracting the tone clusters. This process imparts an organic breathing quality to the music. Notably, in the middle sections of the piece, the tone clusters in the string groups gradually expand before contracting again. This motion underscores the continuous transformation inherent in the micropolyphonic structure.

Such harmonic organization dismantles traditional concepts of tension and resolution, presenting the listener with a timeless sonic universe. Ligeti's approach here parallels Iannis Xenakis' notion of "sound masses" (Toop, 1999).

In *Atmosphères*, time is not divided into sections or defined by regular rhythms as in traditional music. Through microtonal clusters and micropolyphonic textures, Ligeti creates a sense of timelessness. The form of the piece does not adhere to the classical "beginning-development-conclusion" model; instead, the music organically shifts and transforms.

Toward the end of the work, the sound texture gradually thickens before slowly dissolving. This conclusion, while suggesting a form of resolution, is not a conventional ending; rather, it resembles the "natural decay" of sound. Ligeti's perception of time aligns closely with the philosophy of Henri Bergson, particularly his concept of *la durée* (duration). Bergson argues that time is a continuous, indivisible flow, a notion that finds resonance in Ligeti's music (Steinitz, 2003).

### **Micropolyphony and *Ramifications***

Ligeti's selection of the title *Ramifications* reflects his deliberate use of the word's polysemy. "Ramification" refers to branching, multidirectional expansion, or the complex consequences that derive from a single origin. This concept is represented both physically and metaphorically in the work.

*Ramifications* is particularly striking in demonstrating the innovative potential of micropolyphony within György Ligeti's musical language. The work, composed between 1968 and 1969 explores the interplay of microtonality and dense micropolyphonic textures. Ligeti's pioneering use of microtonal tuning enhances the intricacy of the music, creating a blurred and fluid sonic landscape that challenges traditional harmonic and temporal perceptions (Searby, 1997).

*Ramifications* is a work for strings, approximately 7 minutes in duration. Ligeti prepared the piece in two versions: one for 12 solo string instruments and the other for string orchestra. The most striking feature of the composition is the division of the strings into two separate groups, each employing a distinct tuning system—tempered and scordatura.

While one group performs using the standard tuning system, the other tunes their instruments a quarter tone higher. This approach generates microtonal tension throughout the work, creating a sonic world in which harmonic boundaries are blurred. Ligeti's objective is to deconstruct the concepts of tonality and harmony, inviting the listener into a multidimensional experience of timbre.

On a physical level, the division of string instruments into different tuning systems symbolizes the branching and divergence of sounds. Metaphorically, the microtones and continuously shifting timbres introduce a sense of ambiguity, steering the listener away from the pursuit of clear meaning or resolution. This results in a musical world where multiple meanings and perceptions coexist.

In *Ramifications*, Ligeti also explores the relationship between timbre and the perception of time. While the piece may appear static, its constantly evolving structure creates a temporal paradox: the listener simultaneously experiences a sense of flow and stasis.

*Ramifications* is one of Ligeti's works that most clearly exemplifies his profound interest in timbre. In this composition, instead of traditional harmonic progressions or melodic lines, a continuously transforming timbral texture takes precedence. The microtonal tuning differences between the strings create a unique sense of "warmth" and "tension" in their combined sound.

The listener perceives clusters of sound that seem to gradually move either toward or away from a central point. This transformation evokes a world in which sounds are not static but behave like an ever-changing organism. To achieve these effects, Ligeti utilizes the acoustic properties of individual instruments, drawing the listener into a timbral "microcosm."

Micropolyphony, Ligeti's signature technique, merges multiple independent melodic lines into a unified yet indistinct texture. Unlike conventional counterpoint, where each melodic line maintains perceptual clarity, Ligeti's approach submerges these lines into a dense "sonic mass." The resulting sound field exhibits both motion and stasis, simultaneously embodying dynamism and an immersive sense of stillness (Griffiths, 2010). As Ligeti himself described, micropolyphony creates a texture where "the ear perceives an entire sound mass, not individual tones" (Griffiths, 2010).

In *Ramifications*, the microtonal differences between the two string groups further destabilize the listener's perception of consonance and dissonance. The deliberate quarter-tone tuning creates tension, as the notes continuously converge and diverge within the sound field. This process evokes both consonance and dissonance simultaneously, but without adhering to traditional tonal resolution. The resulting soundscape feels both alien and familiar, achieving resolution not through harmonic functionality but through a balance of timbre and evolving textures (Steinitz, 2003). Ligeti's work invites listeners to abandon conventional listening habits and embrace a fundamentally new engagement with sound.

The textural turbulence in *Ramifications* highlights Ligeti's deep interest in acoustic phenomena arising from the interaction of individual tones. Instead of hearing distinct pitches or instruments, the listener perceives the collective interplay of sounds, producing entirely new timbral "colors." This approach aligns with the broader conceptual goals of spectral music, wherein harmonic evolution emerges from the overtone structures of sound itself (Steinitz, 2003). The technique reflects Ligeti's exploration of timbre as a primary musical element, dissolving traditional distinctions between harmony, rhythm, and texture.

Moreover, micropolyphony fundamentally transforms the listener's experience of time. The dense layering of melodic lines creates a sense of continuous motion that exists outside clearly defined temporal boundaries. Unlike traditional music, which relies on clear phrase structures, *Ramifications* generates a sense of suspended temporality. Time becomes fluid and elastic, as the listener is enveloped in an ever-evolving soundscape (Toop, 1999). This "suspended" experience challenges conventional notions of musical progression, encouraging listeners to focus on the transformation of sound rather than its linear development.

Ligeti's micropolyphonic writing can be understood as an artistic expression of the relationship between individuality and collectivity. While each instrument retains its independence, their collective motion contributes to the creation of a unified sonic field. The tension between the autonomy of individual voices and their integration into a coherent whole mirrors broader philosophical and existential themes. Ligeti's works often embody multiplicity—branching ideas, layered meanings, and complex interconnections. This aspect of micropolyphony reflects his engagement with the chaotic yet structured nature of modern life (Varga, 1984).

The impact of micropolyphony in *Ramifications* extends beyond auditory perception, affecting listeners on both conscious and subconscious levels. The fluid and indistinct quality of the texture surpasses the listener's ability to discern individual notes, transforming the listening experience into a mental and emotional inquiry. Ligeti prompts questions such as:

"Where do these sounds come from? Where are they going?"—questions that resist simple answers and instead emphasize the openness and ambiguity of the musical experience.

As an innovative exploration of sound, *Ramifications* transcends traditional boundaries of music, offering a profoundly immersive experience. The microtonal tuning, dense micropolyphonic writing, and emphasis on timbre push the limits of what listeners perceive as music. Ligeti's groundbreaking techniques

challenge audiences to reconsider their relationship with sound and music, blurring the line between the physical and metaphysical dimensions of listening.

At the beginning of *Ramifications*, each instrument plays a distinct rhythmic pattern, creating a sense of temporal complexity. Violino I (Group I) and Violino II (Group II) perform sextuplets, fitting six notes within a single beat. Violino III (Group I) and Violino IV (Group II) play quintuplets, with five notes per beat. Violino V (Group I) and Violino VI (Group II) adhere to quarter-note rhythms, while Violino VIII (Group I) and Viola II (Group II) perform triplets. Despite these varying subdivisions, all instruments play independently of one another, resulting in a polyrhythmic texture where each part maintains its own temporal framework. (Example II).

4 Corrente, con delicatezza (♩ = 60)

György Ligeti  
Ramifications (1968-69)

*I. Gruppe (mit scordatur: einen Viertelton höher gestimmt)  
I. Group (With scordatura: Tuned a Quarter-tone higher \*)*

*II. Gruppe (übliche Stimmung)  
II. Group (Usual tuning)*

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutte** tenuto senza vibr.  
*ppp*

**Tutti** tenuto senza vibr.  
*ppp*

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** sul tasto, senza colore  
*pp* sempre

**Tutti** tenuto senza vibr.  
*pp* sempre

**Tutti** tenuto senza vibr.  
*ppp*

\*) The instruments in Group I sound a quarter-tone higher than written.

\*\*) Double bass: it is written in the usual octave transposition, with exception of the natural harmonics, which are written as they sound ("SUONI REALI"). Concerning the artificial harmonics: their touch is written in the octave transposition, their resulting tone as it sounds.

Example II: G. Ligeti, *Ramification*, measure 1-2

In the first group of notes between the rests, Group I begins with G–A (the A being a quarter tone higher), while Group II plays Bb–Ab. In the second group, Group I plays G#–A (a quarter tone higher), and Group II performs Ab–Bb. In

the third group, Group I plays A–Ab–G (a quarter tone higher), while Group II mirrors this canon-like movement with A–G#–Bb. Analyzing these note groupings reveals the use of *hyperchromatic harmony*, as the notes systematically explore minute chromatic intervals.

Between measures 1 and 12, Ligeti restricts the pitch material to F#, G, G# (or Ab), A, and Bb, creating a tightly controlled harmonic field. During this section, Violoncello II exclusively plays Ab, while Viola I sustains G (a quarter tone higher). This pitch arrangement positions Ab as the central tone within the surrounding microtonal framework (F#, G, **Ab**, A, Bb). Through this meticulously constructed harmonic and rhythmic language, Ligeti achieves a balance between symmetry, microtonality, and polyphonic complexity.

A closer examination of the note groupings between the rests reveals a symmetrical numerical pattern. For instance, Violino I begins by playing 11 notes, followed by 10, 9, 8, and so forth in descending order. Simultaneously, Violino III begins with 10 notes, followed by 9, 8, 7, and so on (Example III). This demonstrates a vertical alignment of symmetrical numbers within each group.

| <b>Group I</b>  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Violino 1       | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Violino 3       | 10 | 9  | 8 | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  |
| Violino 5       | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  |
| Violino 7       | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  |
| <b>Group II</b> |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Violino 2       | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  |
| Violino 4       | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  |
| Violino 6       | 7  | 6  | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  |
| Viola II        | 6  | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  |

Example III: G. Ligeti, *Ramification*, Number of the notes before the each rest.

In *Ramifications*, Ligeti makes extensive use of rests, which play a significant structural role in the composition. Upon careful examination of the vertical alignment of these rests, a symmetrical pattern of rests and note groupings can be observed. (Example IV).

Example IV: G. Ligeti, *Ramification*, measure 3-4

Following the hyperchromatic opening, Ligeti gradually begins to expand the chromatic material. Starting in measure 11, he introduces different intervals. Intervals that begin with a major third progressively expand over time, evolving into arpeggiated chords. (Example V). When combined with the subtle variations within the tuning system, this process generates a rich and complex sonority.

Example V: G. Ligeti, *Ramification*, Violin 1 part

Beginning at measure 21, all instruments in Group I commence playing continuously without any rests. Group II joins them in measure 24. As the rhythmic patterns gradually thin out and come to an end, all parts converge on the high E note, albeit within two distinct tuning systems. This sustained E is later joined by harmonics, creating an ethereal texture. The prolonged presence of the E note, played at an extremely soft dynamic with subtle and indistinct entries that emerge from one another, continues until measure 54, where it finally resolves.

Following the conclusion of the sustained tones, a movement initiated in the lower strings (cellos and double basses) gradually spreads to the other instruments. This movement evokes a sense of an ABA formal structure within the piece. The rhythmic patterns, much like at the beginning of the composition, develop within a chromatic texture, progressively expanding their intervallic distances. Initially grounded in a regular rhythmic framework, these patterns eventually culminate in broad arpeggiated gestures, reaching their widest and most expansive point (Çınar, 2007).

This section concludes in measure 102, where the contrabass sustains an extended F, standing alone within the string texture. After a prolonged duration, other instruments re-enter with harmonics and asynchronous rhythmic gestures. Unlike the *morendo al niente* endings characteristic of Ligeti's earlier works, the piece concludes abruptly, following Ligeti's own directive to 'stop suddenly, as though turn off.'

### Conclusion

Both *Ramifications* and *Atmosphères* represent the pinnacle of Ligeti's exploration of micropolyphony and microtonality, exemplifying his ability to transcend traditional melodic, harmonic, and rhythmic paradigms. These works create continuously shifting sonic landscapes, where sound becomes a living, evolving entity, existing outside conventional musical boundaries. Ligeti's innovative approach invites listeners to experience music not as a linear progression but as an immersive, multidimensional soundscape that challenges and redefines perception.

Composed during a period of radical transformation in Western music, both works stand as testaments to Ligeti's vision of music as an art form that questions, disrupts, and reimagines the limits of auditory experience. *Atmosphères* achieves this through dense micropolyphonic clusters, where orchestral textures blend seamlessly, suspending the sense of time and creating an acoustic phenomenon akin to a 'sound cloud.' Similarly, *Ramifications* explores microtonal divisions within an ensemble, requiring meticulous precision to realize Ligeti's delicate interplay of timbral nuance and microtonal tension. In both compositions, Ligeti balances the ordered and chaotic dimensions of existence, capturing the complexities of modern life while opening new possibilities for sound and expression.

The performance of *Ramifications* and *Atmosphères* poses extraordinary demands on musicians, requiring heightened sensitivity to subtle variations in pitch, timbre, and texture. In live settings, these works acquire a physical, almost tactile quality, as Ligeti's sonic worlds envelop listeners in immersive sound fields that

recordings cannot fully replicate. This underscores Ligeti's understanding of sound not merely as a compositional tool but as a dynamic, transformative force capable of reshaping temporal and spatial perception.

In these landmark works, Ligeti's micropolyphonic textures embody his philosophical and aesthetic concerns, revealing an artist deeply invested in exploring the essence of sound itself. By dissolving traditional boundaries and offering a glimpse into new sonic possibilities, *Ramifications* and *Atmosphères* continue to inspire contemporary audiences and composers alike, solidifying Ligeti's legacy as one of the most visionary figures in 20th-century music.

## REFERENCES

1. Çınar, O. (2007). *György Ligeti'nin yaşamı, eserleri ve müzik dilinin incelenmesi*. (Unpublished master's thesis.), İstanbul: İstanbul University Social Sciences Institute.
2. Griffiths, P. (2010). *Modern music and after*, London: Oxford University Press.
3. Searby, M. (1994). *Ligeti's stylistic crisis: transformation in his musical language*, Lanham: Scarecrow Press.
4. Searby, M. (1997). "Ligeti the Postmodernist?" *Tempo*, 199, 9–14.
5. Steinitz, R. (2003). *György Ligeti: music of the imagination*, London: Faber and Faber.
6. Taylor, S. A. (2003). "Ligeti, Africa and Polyrhythm." *The World of Music*, 45(2).
7. Toop, R. (1999). *György Ligeti*, London: Phaidon Press.
8. Uyar, K. (2024), "Persichetti'nin Parable Op. 120 İsimli Eserine 20. Yüzyıl Teknikleri Çerçevesinden Bir Bakış." *Eurasian Journal of Music and Dance* (24).
9. Varga, B. (1984). *Conversations with Ligeti*, London: Eulenburg Books.

