Biyofilik Tasarım ve Sürdürülebilirliğin Tohum Biçimi Üzerinden Seramik Form ve Yüzeylerde İfadesi

Canan SALMAN

Sanatta Yeterlik Tezi

Eskişehir, 2024

BİYOFİLİK TASARIM ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN TOHUM BİÇİMİ ÜZERİNDEN SERAMİK FORM VE YÜZEYLERDE İFADESİ

Canan SALMAN

T.C.
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı
SANATTA YETERLİK TEZİ

Eskişehir, 2024

T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Canan SALMAN tarafından hazırlanan Biyofilik Tasarım ve Sürdürülebilirliğin Tohum Biçimi Üzerinden Seramik Form ve Yüzeylerde İfadesi başlıklı bu çalışma 21 Ekim 2024 tarihinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddesi uyarınca yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından Anasanat/Sanat Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

(Akademik Unvanı ve Adı Soyadı)	
Başkan Prof. Dr. Evren KARAYEL GÖKKAYA	
Üye (Danışman) Prof. Dr. F. Deniz KORKMAZ	
Üye Doç. Dr. N. Müge SELÇUK	
Üye Doç. Dr. N. Aslı KAYA ÜÇOK	
Üye Dr. Öğr. Üyesi Özgür CEYLAN	

ONAY

.../... /2024

Prof. Dr.

Enstitü Müdürü

21.10.2024

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi hükümlerine göre hazırlandığını; bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla taranmasını kabul ettiğimi ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim. Yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması halinde ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Canan SALMAN

ÖZ

BİYOFİLİK TASARIM ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN TOHUM BİÇİMİ ÜZERİNDEN SERAMİK FORM VE YÜZEYLERDE İFADESİ

SALMAN, Canan

Sanatta Yeterlik, 2024

Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı

Danışman: Prof. Dr. F. Deniz KORKMAZ

Bu çalışma, biyofilik tasarımın seramik sanatına uyarlanması ve bu bağlamda sürdürülebilirlik kavramının incelenmesini amaçlamaktadır. Özellikle, tohum formlarının estetik ve sembolik potansiyelini kullanarak, insanların doğayla bağ kurması hedeflenmektedir. Çalışmada, antik Yunan filozofu Anaksagoras'ın "tohum arkhesi" kavramı ve Hegel felsefesinin diyalektik yaklaşımı kavramsal çerçeve olarak kullanılmıştır. Bu felsefi bakış açıları, seramik sanatında tohum formlarını kullanarak, doğanın yaratıcılığını, sürekli dönüşümünü ve değişimin kaçınılmazlığının yansıtılmasına olanak sağlamıştır. Deneysel olarak, tohum formlarından ilham alınarak tasarlanan seramik objelerin katılımcılarda doğayla bağlantı kurma ve çevreye duyarlılık geliştirme duygularını önemli ölçüde artırdığı gözlemlenmiştir. Bu bulgunun varlığıyla, biyofilik tasarımın sadece estetik bir deneyim sunmakla kalmadığı, aynı zamanda iyi oluş (well-being) hali üzerinde de olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Doğa ile kurulan bu bağ, insanların stres seviyelerini düşürüp, ruh sağlıklarını iyileştirerek ve genel yaşam kalitesini artırarak iyi oluş hali kavramına önemli katkılar sağlamaktadır. Çalışmada, seramik üretiminde sürdürülebilirlik ilkelerinin benimsenmesiyle, süreç sanatına dikkat çekilmiştir. Bu durum, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde iyi oluş halini destekleyen bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Sonuç olarak, bu araştırma, biyofilik tasarımın seramik sanatında başarılı bir şekilde uygulanabileceğini ve insan-doğa ilişkisini güçlendirerek iyi oluş hali kavramını destekleyebileceğini göstermektedir. Çalışma, biyofilik tasarımın sadece bir sanat tekniği değil, aynı zamanda insan ve doğa arasındaki ilişkiyi yeniden hatırlatan ve bireylerin yaşam kalitelerini artıran bir felsefe olduğuna vurgu yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyofilik Tasarım, Seramik Sanatı, Sürdürülebilirlik, Tohum, İnsan-Doğa İlişkisi

ABSTRACT

EXPRESSION OF BIOPHILIC DESIGN AND SUSTAINABILITY ON CERAMIC FORMS AND SURFACES THROUGH THE SEED IMAGE

SALMAN, Canan

Proficiency in Art, 2024

Department of Art and Design

Supervisor: Prof. Dr. F. Deniz KORKMAZ

This study aims to adapt biophilic design to ceramic art and to examine the concept of sustainability in this context. In particular, it aims to connect people with nature by utilising the aesthetic and symbolic potential of seed forms. In the study, the concept of ‘seed archetype’ of the ancient Greek philosopher Anaxagoras and the dialectical approach of Hegel's philosophy are used as conceptual frameworks. These philosophical perspectives have enabled the reflection of the creativity of nature, its continuous transformation and the inevitability of change by using seed forms in ceramic art. Experimentally, it was observed that ceramic objects inspired by seed forms significantly increased participants' feelings of connecting with nature and developing environmental awareness. This finding suggests that biophilic design not only provides an aesthetic experience, but also has a positive impact on participants' well-being. This connection with nature contributes to the concept of well-being by reducing people's stress levels, improving their mental health and increasing their overall quality of life. The study draws attention to process art by adopting sustainability principles in ceramic production. This can be considered as an approach that supports well-being at both individual and social levels. As a result, this research shows that biophilic design can be successfully applied in ceramic art and can support the concept of well-being by strengthening the human-nature relationship. The study emphasises that biophilic design is not only an art technique, but also a philosophy that recalls the relationship between human and nature and improves the quality of life of individuals.

Keywords: Biophilic Design, Ceramic Art, Sustainability, Seed, Human-Nature Relationship

TEŞEKKÜR

Bu sanatta yeterlik tez çalışmasında birçok kişinin yardımı ve desteği olmuştur. Öncelikle, kıymetli hocam Prof. Dr. F. Deniz Korkmaz'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendirmesi, sabırla sorularımı yanıtlaması ve bu süreç boyunca bana güvenmesi benim için büyük bir onur olmuştur. Tez çalışmamın her aşamasında bana yol göstererek, akademik gelişimime önemli katkılar sağlamıştır.

Değerli jüri üyelerim Prof. Dr. Evren Karayel Gökkaya, Doç. Dr. N. Müge Selçuk, Doç. Dr. Aslı Kaya Üçok ve Dr. Öğr. Üyesi Özgür Ceylan'a, tezimi inceleyerek değerli görüşlerini bildirdikleri için teşekkür ederim. Yapıcı eleştirileri ve önerileri ile çalışmama önemli katkılar sağlamışlardır.

Bu uzun süreçte her zaman her adımda benimle birlikte olan, beni destekleyen eşim Utku Salman'a ve özellikle kızım Sumru Salman'a sonsuz teşekkürler. Çalışmalarım sırasında bana her zaman inanan ve beni motive eden arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

Politecnico de Leiria, ESAD.CR Sanat ve Tasarım Okulu Seramik ve Cam Ürün Tasarımı Bölüm Koordinatörü Prof. Dr. Carla Lobo'ya tezimin uygulama aşamalarında verdiği tavsiyeleri ve desteği için teşekkür ederim. ESAD.CR ile LIDA araştırma merkezi ve CENCAL personel ve idarecilerine, çalışmalarım sırasında bana kapılarını nezaketle açtıkları için çok teşekkür ederim. Rita Frutuoso ve Ricardo Jesus'a yoğun hayatlarından zaman ayırıp çalışmalarımda beni destekledikleri için teşekkür ederim.

Tübitak-Bideb Bilim İnsanı Destekleme Başkanlığı'na 2214-A Doktora Sırası Yurt Dışı Araştırma Bursu Programı kapsamında 1059B142200718 numaralı çalışmamın maddi olarak mümkün olmasını sağlayan araştırma bursunu bana verdikleri için teşekkür ederim.

Son olarak, bu çalışmanın tamamlanmasında emeği geçen tüm kişi ve kurumlara teşekkür ederim.

Bu tez, benim için sadece bir akademik başarı değil, aynı zamanda kişisel gelişimim için önemli bir dönüm noktası olmuştur.

Canan SALMAN

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
TEŞEKKÜR vi
İÇİNDEKİLER vii
GÖRSELLER LİSTESİ ix
TABLOLAR LİSTESİ xiv
BÖLÜM 1 1
GİRİŞ 1
1.1. Çalışmanın Alt Yapısı ve Problem 1
1.2. Çalışmanın Önemi 2
1.3. Metodoloji ve Araştırma Soruları 3
1.4. Tezin Ana Hatları 4
BÖLÜM 2 5
FELSEFİ ve KAVRAMSAL BAKIŞ 5
2.1. Felsefi Arkhe Problemi 5
2.2. Doğa Filozofları ve Arkhe Problemi 6
2.3. Tohum 16
2.4. Sürdürülebilirlik 23
2.4.1. Felsefi Yaklaşımda Sürdürülebilirlik 27
2.4.1.1. Hegel Felsefesi Bağlamında Sürdürülebilirlik 29
BÖLÜM 3 31
BİYOFİLİ 31
3.1. Biyofili Kavramı ve Biyofilik Tasarımın Oluşum Süreci 31
3.1.1 Biyofili Hipotezi 31
3.1.2. Biyofilik Tasarım 34

3.1.3. Biyofilik Tasarım ve İyi Oluş (Well-Beıng) İlişkisi 37

3.1.3.1. Doğayı Doğrudan Deneyim 40

3.1.3.2. Doğayı Dolaylı Deneyim 42

3.1.3.3. Yer ve Mekân Deneyimi 44

3.1.4. Biyofilik Sanat ve Biyofilik Sanatçılar 45

BÖLÜM 4 54

SERAMİK FORM VE YÜZEYLERDE TOHUM BİÇİMİ UYGULAMALARI 54

4.1. Eserlerinde Tohum Formunu Kullanan Seramik Sanatçıları 54

4.2. Biyofilik Tasarım İlkeleri İle Tohum Formundan İç Mekânda Sürdürülebilir Seramik Sanatı Uygulamaları 68

BÖLÜM 5 113

UYGULAMALARIN DENEYSEL SÜRECİ 113

5.1. Renk Paleti Oluşturulurken Üçlü Faz Diyagramı ve Kullanımı 113

5.1.1. Üçgen Diyagram Nasıl Okunur? 114

5.1.2. Seramik Teknolojisinde Üçgen Diyagramın Kullanımı ve Sırı Renklendirme 115

5.1.3. Üçlü Faz Diyagramı Temsil Noktalarının Sır ve Pigment Karışımları Hesapları 116

5.1.4. Hesaplanan Deneme Numunelerinin Tartımı ve Tabletlerin Pişirilmesi 117

5.2. Kil Bünye Renklendirme 122

5.2.1. Renkli Kil Bünye Denemeleri 122

5.2.2. Renkli Porselen Bünye Denemeleri 128

5.3. Slumping (Çökeltme) Tekniği İçin Cam Şekillendirme Denemeleri..... 130

BÖLÜM 6 136

SONUÇ 136

KAYNAKÇA 141

GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 1. Ticaret yoluyla taşınan tohumlar 17
Görsel 2. Taşımacılıkta kullanılan seramik kaplar 17
Görsel 3. Gemi enkazında bulunan eşya ve tohumlar 18
Görsel 4. Batıkta bulunan karabiber ve hindistan cevizi tohumları 18
Görsel 5. Rattle 20
Görsel 6. Mango Tohumu Bilezik 21
Görsel 7. Çanak üzerinde buğday başağı motifi (Baloğlu, 2019, ss.63) 22
Görsel 8. Marco Balsinha, Uroboro 26
Görsel 9. Kentsel yaşam ortamında doğanın azalışı 33
Görsel 10. Doğal materyaller ile düzenlenmiş bir sınıf, (Derr & Kellert, 2012) 42
Görsel 11. Teknolojinin hâkim olduğu bir hastane odası 43
Görsel 12. Doğal materyaller ile döşenmiş bir hastane odası 43
Görsel 13. Yer ve Mekân Deneyimi niteliğine uygun tasarlanmış ofis ortamı 44
Görsel 14. Yer ve Mekân Deneyimi niteliğine uygun tasarlanmış ofis ortamı 45
Görsel 15. Emma Robertson, "Living Fossils" 48
Görsel 16.Cheryl Coon "Germs series" Sculpture Steel and Fiber 49
Görsel 17. Robert Remer, "Biophilia" 50
Görsel 18.Robert Remer, "Biophilia" 51
Görsel 19. Robert Remer, "Biophilia" 51
Görsel 20. Melinda Hurst Frye, "The Forest Floor" 52
Görsel 21. Melinda Hurst Frye, "The Forest Floor" 53
Görsel 22. Rayner'in çalışma süreci 54
Görsel 23.Rayner'in çalışma süreci 55
Görsel 24. Sarah Rayner, "Flowerbones Yerleştirmesi", 2018 55
Görsel 25. Alice Ballard, "Tohum" 56
Görsel 26. Kraliyet Paulownia Ağacı Çiçek ve Tohum 57
Görsel 27.Allice Ballard, çalışma süreci 57
Görsel 28. Allice Ballard, çalışma süreci 58
Görsel 29. Alice Ballard, "15 Pod Üçgeni" 58
Görsel 30. Andy Rogers, "Bud Vase Set" 59
Görsel 31. Andy Rogers, "Clam Seed" 60
Görsel 32. Andy Rogers, "Onion Bulb Set" 60
Görsel 33. Karen Millar, "Pod Series" 61
Görsel 34. Karen Millar, "Pod Series" 61
Görsel 35. Karen Millar, "Pod Series" 62
Görsel 36. Karen Millar, "Pod Series" 62
Görsel 37. Karen Millar, "Pod Series" 63
Görsel 38. Jenni Ward, "Tohum Serisi" 63
Görsel 39. Jenni Ward, "Tohum Serisi" 64
Görsel 40. Jenni Ward, "Filizlenme Serisi" 64
Görsel 41. Lindsay Feurer, " Miniature Serisi" 65
Görsel 42 Lindsay Feurer, " Miniature Serisi" 65
Görsel 43. Lindsay Feurer, "Hibrid Serisi" 66

Görsel 44. Lindsay Feurer, “Hibrid Serisi” 66
Görsel 45. Maya Fernandes Kempe, “Seeds” 67
Görsel 46. Callistemon Tohumu 69
Görsel 47. Brezilya Okaliptüsü Tohumu ve Kapsülü 70
Görsel 48. Meşe Palamutu Tohumu ve Kapsülü 70
Görsel 49. Manolya Ağacı Tohumu 70
Görsel 50.Canan Salman “Sürdürülebilirlik” 71
Görsel 51. Canan Salman “Sürdürülebilirlik” 71
Görsel 52. “Tohumlar 1” 72
Görsel 53. “Tohumlar 1” 72
Görsel 54. “Tohumlar 2” 73
Görsel 55. “Tohumlar 2” 73
Görsel 56. “Tohumlar 3” 73
Görsel 57. Jonas Frei, Seeds, (Ebert, 2023) 74
Görsel 58. Levon Biss, “Farklı Tohum Görselleri” (Biss, 2021) 75
Görsel 59. Levon Biss, Farklı Tohum Görselleri, (Biss, 2021) 75
Görsel 60. Canan Salman “Çalışma Süreci” 76
Görsel 61. Canan Salman “Çalışma Süreci” 76
Görsel 62. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 77
Görsel 63. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 77
Görsel 64. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 78
Görsel 65. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 78
Görsel 66. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 78
Görsel 67. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 79
Görsel 68.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 79
Görsel 69.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 79
Görsel 70. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 80
Görsel 71. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 80
Görsel 72. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 80
Görsel 73. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 81
Görsel 74.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 81
Görsel 75. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 81
Görsel 76. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 82
Görsel 77. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 82
Görsel 78. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 82
Görsel 79. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 83
Görsel 80. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 83
Görsel 81. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri” 83
Görsel 82. Bitkinin gelişme süreci 85
Görsel 83. Bitkinin gelişme süreci 85
Görsel 84. Canan Salman “ Tohumdan Çiçeğe” 86
Görsel 85. David Latimer “the world’s oldest terrarium” Eberhardt, D. (2023) 86
Görsel 86. “Seramik form üzerine tohum yerleştirme” 87
Görsel 87. Yerleştirilen tohumların düzenli aralıklarla monitörize edilmesi 88

Görsel 88. Sürdürülebilirlik, “Tohum yerleştirme sonrası 15.gün” 88
Görsel 89. Çimlendirilecek tohumlar için formda oluşturulan alanlar 89
Görsel 90. Canan Salman, “Mikrocosmos 1” 90
Görsel 91. Canan Salman, Mikro Kozmos -2 91
Görsel 92. Canan Salman, Glineraj My Microcosm sergisinden 91
Görsel 93. Sürdürülebilirlik ve Mikrokozmoz çalışma süreci 92
Görsel 94. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (1. Gün) 92
Görsel 95. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (3. Gün) 92
Görsel 96. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (5. Gün) 93
Görsel 97. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (7. Gün) 93
Görsel 98. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (10. Gün) 93
Görsel 99. Sürdürülebilirlik ve Mikro Kozmos 94
Görsel 100. Sürdürülebilirlik ve Mikro Kozmos Detay 94
Görsel 101. Mikro kozmos serisi biçimsel ifade 95
Görsel 102. Mikro Kozmos -3 Ø=20 cm h= 17 cm 95
Görsel 103. Mikro Kozmos-3Detay 96
Görsel 104. Mikro Kozmos-3Detay 96
Görsel 105. Mikro Kozmos -4 Ø=20 cm h= 17 cm 97
Görsel 106. Mikro Kozmos-4 Detay 97
Görsel 107. İçinden-1 98
Görsel 108. İçinden-1 99
Görsel 109. İçinden-1 Detay 99
Görsel 110. İçinden-1 Detay 100
Görsel 111. İçinden-2 100
Görsel 112. İçinden-2 Detay 101
Görsel 113. İçinden-3 102
Görsel 114. İçinden-4 102
Görsel 115. İçinden-4 (Detay) 103
Görsel 116. Hala Hayatta 104
Görsel 117. Hala Hayatta (Detay) 105
Görsel 118. Hala Hayatta (Detay) 105
Görsel 119. Tohumlu Rölyef Pano, Canan Salman kişisel uygulama, 50x60 cm ... 106
Görsel 120. Tohumlu Rölyef Pano 106
Görsel 121. Tohumlu Rölyef Pano, Canan Salman kişisel uygulama, 50x60 cm ... 107
Görsel 122. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı 108
Görsel 123. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı - Tohum Seçimi 108
Görsel 124. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı 108
Görsel 125. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Dönüşüm Çalıştayı Öğrenci Çalışmaları 109
Görsel 126. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Dönüşüm Çalıştayı Öğrenci Çalışmaları 109
Görsel 127. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı 109

Görsel 128. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmalarından örnekler 110
Görsel 129. Bisküvi pişirimi yapılan öğrenci çalışmalarından örnekler..... 111
Görsel 130. Doğa ile bütünleşmiş seramik eserlere dönüşüm süreci..... 111
Görsel 131. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmaları Detay 111
Görsel 132. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmaları Detay 112
Görsel 133. Doğa ile bütünleşmiş seramik eserlerin oluşum süreci 112
Görsel 134. Üçlü Faz Diyagramı 114
Görsel 135.Temsil noktaları için hesaplanan sır ve renklendiricilerin tartılması 118
Görsel 136. Tartımı yapılan sırlara su ilave edilmesi 119
Görsel 137. Deneme tabletlerinin sırlanması, altının silinmesi, markalanması..... 119
Görsel 138.Tabletlerin fırına yerleştirilmesi 120
Görsel 139.1030ºC de pişirim yapılmıştır..... 120
Görsel 140. Beyaz ve kırmızı kil bünye üzerinde renk paleti 121
Görsel 141. Renkli kil bünye için tartım yapılmıştır. Canan Salman kişisel uygulama 123
Görsel 142. Renkli kil bünyeler yoğurularak homojen renk oluşturulmuştur. 123
Görsel 143. Renkli kil bünyeler tabletler 124
Görsel 144. Renkli kil bünyeler metal sayı mührü ile markalanmıştır. 124
Görsel 145. Renkli kil bünyeler 125
Görsel 146. 1 Numaralı numune 125
Görsel 147. 2 Numaralı numune 125
Görsel 148. 3 Numaralı numune 126
Görsel 149. 4 Numaralı numune 126
Görsel 150. 5 Numaralı numune 126
Görsel 151. 6 Numaralı numune 126
Görsel 152. 7 Numaralı numune 127
Görsel 153. 8 Numaralı numune 127
Görsel 154. 9 Numaralı numune 127
Görsel 155. 10 Numaralı numune 127
Görsel 156. 11 Numaralı numune 128
Görsel 157. Pigmentlerin tartımı..... 128
Görsel 158. Pigmentlerin porselen bünye içine eklenmesi 129
Görsel 159. Renkli bünyenin alçı üzerinde fazla suyunun alınması 129
Görsel 160. Renkli porselen tabletin hazırlanması 129
Görsel 161. Hazırlanan renkli porselen tabletlerin markalanması 130
Görsel 162. Renkli porselen tabletleri 1200ºC pişmiş numuneler 130
Görsel 163. Slumping tekniği için seramik kalıp..... 131
Görsel 164. Şekillendirilecek camların kesilmesi..... 131
Görsel 165. Camların kalıplara yerleştirilmesi 132
Görsel 166. Camın şekilleneceği düzeneğin kurulması 132
Görsel 167. Kalıpların cam fırınına yerleştirilmesi..... 132
Görsel 168. Kalıpların cam fırınına yerleştirilmesi..... 133
Görsel 169. 720 ºC'de şekillendirilen cam..... 133
Görsel 170. 720 ºC'de şekillendirilen cam..... 133

Görsel 171. 750 ºC'de şekillendirilen cam..... 134
Görsel 172. 750 ºC'de şekillendirilen cam..... 134
Görsel 173. 770 ºC'de gerçekleştirilen cam pişirimi sonucu oluşan doğrusal çökme 134

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Biyofilik tasarımın deneyimleri ve nitelikleri (Boz & Cengiz, 2019, s.37) 36
Tablo 2. Biyofilik Sanatın Temel Özellikleri..... 47
Tablo 3. Üçlü faz diyagramı temsil noktası pigment hesaplama tablosu..... 117

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Alt Yapısı ve Problem

Erich Fromm 'Yeni Bir İnsan Yeni Bir Toplum' adlı kitabında; Freud'un antroposen denilen insan çağı başladığında doğa ile alışverişini planlayan insanın modernleştikçe mutsuz ve hasta olduğu; geri dönüp ilkelleşebildiğinde ise haz duyabildiği ancak bilge olamadığı görüşüne yer verir (Fromm, 1989, ss.47).

İnsanların, sağlıklı, mutlu ve üretken olmak ve anlamlı bir yaşam sürmek için doğa ile bağlantıya ihtiyacı vardır. Modern kent yaşamında da vazgeçilmez olan bu bağın güçlendirilmesi için yeni yollar bulmak ve yaratmak 21. yüzyılın en önemli zorluklarından birisidir (Beatley, 2016, ss.3). İnsan ve doğa arasındaki karşılıklı etkileşimde, insanın doğayı etkileme gücü her geçen gün artarken, doğanın insan üzerindeki etkileri de göz ardı edilemez. Karşılıklı devam eden bu etkileşimin insanlar tarafından fark edilmesini sanat yoluyla sağlamak, bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Sanatsal üretimleri hayatın içine almak insanların çevresel ve toplumsal sorunlara karşı duyarlılıklarını artırır ve çözüm odaklı bir yaklaşım geliştirmelerine yardımcı olur. Bu sayede, sanat, sadece estetik bir deneyim sunmakla kalmaz, aynı zamanda toplumları dönüştürme gücüne sahip olur ve gelecek nesiller için daha yaşanabilir bir dünya inşa etmeye katkı sağlar.

Araştırmada; arketipsel doğa anlayışından beslenerek, sürdürülebilirlik ve biyofilik tasarım ilkeleri doğrultusunda tohum formundan ilham alınan sanatsal seramik üretime odaklanılmıştır. Böylece hem insanlarda katılımlı bir sanat kullanıcılığını deneyimlerken derin bir çevre bilinci oluşturmak hem de sanatın, sürdürülebilir yaşam ve bireysel iyi oluş halinin gelişmesi için bir vizyon yaratma potansiyeline sahip olma özelliği vurgulanmak istenmiştir.

İnsanların genellikle sınırlı iş yapabilme kapasitelerini bilişsel olarak aşırı yükleyen çok çeşitli ve büyük miktarda duyusal bilgi ve uyaranla ezildiği çağdaş batı toplumunda, bu ezilmeyi önlemek için modern kentsel ortamlar daha "bilişsel olarak sürdürülebilir" olmalıdır. Bu amaçla psikolojik yenilenme zihinsel yorgunlukla başa çıkmada biyofilik tasarım, önemli bir rol oynayabilir. Yaşam ortamlarının kurgulanmasında hem çevresel hem de bilişsel sürdürülebilirlik göz önünde

bulundurulmalıdır. Sürdürülebilir mimari şu anda konut konforunun parametrelerini onaylamak için dikkatini bina enerji performansına odaklamaktadır. Biyofilik tasarım, sakinlerin bilişsel refahın yanında ruhsal ve fiziksel olarak da iyi oluş halini sürece dâhil ederek bina enerji performansını kapsayarak onun da ötesine geçer.

İnsanların yaşadıkları ve zaman geçirdikleri mekânlara doğayı taşımayı hedefleyen bir tasarım yaklaşımı olarak biyofilik tasarım kavramı, doğanın insana iyi geldiği yaklaşımından hareketle ortaya çıkan biyofili kavramı ile ortaya çıkmıştır. Biyofilik tasarım yaklaşımının sanatsal üretime konu edildiği bu çalışmada doğa ile ilişkide olma, doğada var olma ve sürdürülebilirliğin vurgulandığı üretimlerin yapılması üzerinde durulmuştur. Sürdürülebilirlik kavramına sıkça rastladığımız bu çağda çevreyle ilgili dengenin bozulması, doğada bıraktığımız kirlilik ve sebep olduğumuz yok oluşun durdurulması için bir başlangıç noktası belirlemenin gerekliliğinden hareketle sanatsal üretimlerin yapılması planlanmıştır.

Çalışmada; antik yunan doğa filozoflarından Anaksagoras'ın tohum arkhesi bağlamında doğada ortaya çıkışın verdiği mutluluk ve esenlik hissinin biyofilik tasarım unsurları ışığında; sürdürülebilir sanatsal ürünlere dönüştürülmesi süreçlerine yer verilmiştir.

Konu kapsamında elde edilen veriler ile kuramsal bilgiler ve çıkarımların irdelenmesi, arkhé probleminin tasarım konusu edildiği tohum formlarının seramik üretim ile ifade bulduğu tartışma ve sonuçlara ulaştırılacağı sanatsal çalışmaların değerlendirilerek sunulması hedeflenmiştir.

1.2. Çalışmanın Önemi

Sanatta yeterlik sanat eseri raporu çalışmasında ele alınan konu başlıkları ve alt başlıklarına dair yapılan literatür taramasında biyofili, biyofilik tasarım, biyofili hipotezi, sürdürülebilirlik kavramları ekseninde çoğunlukla mimarlık ve iç mimari alanları yanı sıra şehircilik ve bölge planlama, eğitim, biyoloji ile güzel sanatlar alanında 67 yüksek lisans ve doktora tez çalışmasına ulaşılmıştır. İç mimaride biyofilik tasarım unsurları ile mekan tasarımı çalışmaları yanında ve güzel sanatlar alanında da sadece bir sanatçı biyografi çalışmasına ulaşılmıştır. Arkhé kavramı ile ilgili taramalarda ise felsefe, fizik ve dil alanında yapılmış çalışmalara rastlanmıştır. Ancak sanat ve tasarım alanında biyofili kavramı ile arkhé problemini sürdürülebilirlik bağlamında ele almış bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmanın konu örgüsünü oluşturan kavramlar ile ilişkili çalışmaların,

literatür taramasında karşılaşılan mimari, felsefe ve fizik alanında yapılmış araştırmalar, tezler ve psikoloji ile ilgili yazılmış makalelerden oluştuğu görülmüştür.

Bu çalışmada kavramlar, disiplinler arası bağlamda ele alınmıştır. Biyofilik tasarım ilkelerinin sanat seramiği üretimine kaynaklık etmesi ve doğa unsurlarının iç mekânda sadece dekoratif amaçla bulundurulmasının ötesinde; doğayı iç mekâna sanatla taşımak için doğa-mekân deneyimi üzerine yoğunlaşılmıştır.

1.3. Metodoloji ve Araştırma Soruları

Bu sanatta yeterlik tezinin temel hipotezi, biyofilik tasarım ilkeleri ve sanatı birleştiren deneyimsel süreçlerin, insanın doğayla köklü bağının temelinde olan tohum 'arkhe'sini yeniden canlandırması ve bireylerde derin bir çevresel sorumluluk bilinci ile iyi oluş hali oluşturacak; sürdürülebilir sanat eser üretimi için çıkış noktası olduğudur.

Bu çalışmada yanıt aranacak araştırma soruları

1. Tohum ve arkhe arasındaki ilişki nedir?
2. Sürdürülebilirlik ile felsefe arasındaki ilişki nedir?
3. Tohum ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki nedir?
4. Sürdürülebilirlik ve biyofili arasındaki ilişki nedir?
5. Biyofilik tasarım ve süreç sanatı arasında bir ilişki var mıdır?
6. Biyofili ve iyi oluş hali arasında nasıl bir ilişki vardır?
7. Biyofilik tasarım ilkeleri ile Biyofilik Sanat arasındaki ilişki nedir?
8. Deneysel sürecin eser üretimine etkisi nedir?

Bu soruların cevaplarına ulaşmak amacıyla iki aşamalı bir çalışma kurgulanmıştır:

İlk aşamada çalışmanın kavramsal yönünün irdelendiği teorik inceleme; detaylı bir literatür taraması ile başlamıştır. Taranan kaynaklar birbirleri ile olan bağlantıları göz önüne alınarak konu başlıkları ve alt başlıkları ana hat oluşturmak üzere gruplandırılmıştır. Elde edilen bilgi kümeleri ilişkisel özellikleri gözetilerek ve gereken yerlerde görüş temellendirmek amacıyla atıflara yer verilerek metne dönüştürülmüştür.

İkinci aşama ise ulaşılan bilgilerin uygulamaya dönüşmesi sürecidir. Konu örgüsüne bağlı kalarak seramik form üretimi ve bu üretimlerin deneysel sürecine yer verilmiştir. Sanatsal ifade aracı olarak malzemeye yaklaşım; biyofilik ve sürdürülebilir olduğundan seramik ve bütünleşik olarak değerlendirilen bitkilerdir.

1.4. Tezin Ana Hatları

Sanatta yeterlik tezinin metodunun ve araştırma sorularının belirlenerek yol haritası oluşturulduğu kısım olan birinci bölüm, çalışmanın temellendirildiği argümanlara yer verildiği; çalışmanın önemi, amacı, problem cümlesi ve çalışmanın ana hatlarının belirlendiği bölümdür.

İkinci bölüm felsefi arkhé problemi ve doğa filozoflarının arkhé kavramına yaklaşımları hakkında bilgi içeren yüksek lisans tezleri, süreli yayınların bu konu ile ilgili dosyaları, çeşitli makaleler ve internet üzerinden de ulaşılabilen çeşitli sunumlar taranarak oluşturulmuştur. Ayrıca bu bölümde tohum ve kültürel açıdan tohuma yüklenen anlama yer verilip sürdürülebilirlik kavramı da felsefi bağlamda ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde biyofili, biyofilik hipotez ve biyofilik tasarım kavramları hakkında literatür taraması ile yapılan araştırmalarda söz konusu kavramların, insanlar üzerindeki olumlu etkileri araştırılarak örnekler ile desteklenmiştir.
Biyofilik tasarım ve biyofilik tasarımın öncülerinin biyofiliye yaklaşımları ele alınmıştır. Biyofilik tasarımın temelleri, biyofilik değerler ile iyi oluş hali ve biyofili ilişkisi yanında biyofilik sanat kavramı ve biyofilik sanatçılar ile biyofilik sanat örneklerine yer verilmiştir.

Dördüncü bölümün ilk kısmında tohum formunu eserlerinde kaynak olarak değerlendiren seramik sanatçıları, yaklaşımları ve çalışmalarından örneklerin incelenmesine yer verilmiştir. İkinci kısımda da arkhé ve sürdürülebilirlik bağlamında biyofilik tasarım teması çerçevesinde konuya örnek teşkil edecek tohum teması çıkışlı sanatsal üretimlere ve yapım aşamalarına yer vermiştir. Bu çalışmada ele alınan biyofilik tasarım ilkeleri ile sürdürülebilir sanat seramiği üretimi; tasarım, felsefe ve güzel sanatlar alanlarının kesiştiği bir etkiye sahiptir.

Çalışmanın beşinci bölümünde, sanat eserinin üretiminden izleyiciyle etkileşime geçilmesine kadar tüm süreç boyunca yaşanan deneyimler, atölye çalışmaları aracılığıyla toplanan verilerle desteklenerek incelenmiştir. Bu sayede, sadece sanat üretimi değil, sürecin tüm aşamalarındaki deneyimler de kayıt altına alınmıştır.

Altıncı bölümde ise sonuç kısmına yer verilmiştir. Başlangıçta belirlenen amaca ulaşılıp ulaşılmadığı ile belirlenen soruların ulaşılan cevapları özetlenmiştir.

BÖLÜM 2

FELSEFİ ve KAVRAMSAL BAKIŞ

2.1. Felsefi Arkhe Problemi

Batı felsefesinin ve Sokrates öncesi Eski Yunan Felsefesi'nin en önemli kavramlarından biri ve kelime anlamı ilk, başlangıç olan arkhe, felsefi terim olarak ilke, temel, ana madde, başlangıç maddesi manasında kullanılmaktadır. Felsefenin ana disiplini olan metafiziğin ve genellikle bilimin gelişmesinde önemli rolü olmuştur. Ancak arkhe, sadece bir ilk kaynak değil, aynı zamanda değişimlerin temelinde yatan bir ilkedir.

Antik Yunan'ın uzun süreli etkisi sadece onun yok olmayan edebiyat, bilim ve sanat mirasına değil, aynı zamanda Batı Felsefesinin beşiği olma gerçeğine de dayanır. MÖ 6. yüzyıldan MS 6. yüzyıla kadar Greko-Romen dünyası felsefesinin, sonraki tüm Batı Felsefesi'nin temellerini attığı herkes tarafından bilinmektedir. Bu temellerin atılmasında yeni bir paradigma kurulması gerekmiştir ve yeni paradigmanın dayanağı yeni sorulardır.

Zeynep Esenyel, 'Presokratik Filozoflarda Arkhe Sorununun Kozmolojik ve Ontolojik Bağlamda İncelenmesi' başlıklı makalesinde bu soruların temeli olan 'arkhe'ye vurgu yapmıştır; "Antik Yunan felsefesinin Sokrates'ten önceki düşünürlerinin başlıca ilgi alanı, her şeyin kendisinden meydana geldiği en temel yapıtaşı olan arkhenin ne olduğunu araştırmak olmuştur" (Esenyel, 2014, ss.1).

Yunan Felsefesi'nin doğduğu yer, Küçük Asya'nın (bugünkü Türkiye) deniz kıyısıydı. Yeni Yunan uygarlığının ortaya çıktığı yer İyonya idi ve ilk Yunan filozofları ise İyonyalılardı. Toplumsal yaşam yerleştiğinde, rasyonel yansıma, 'arkhe'yi yani gerçek olanın ilk prensibini arayarak gelişti. Recep Külcü de tıpkı Esenyel gibi dönemin temel varlık ilkesine ele aldığı çalışmasında "Thales ve devamında gelen doğa filozofları evrendeki bütün varlığı tek bir ilke ile açıklamaya çalışmışlardır. Felsefenin de başlangıcını oluşturan bu ontolojik sorgulamaya arkhe arayışı adı verilmektedir" demiştir (Külcü, 2016, ss. 8).

Böylelikle Batı Felsefesi Helenistik Doğa anlayışı ile başladı; bu felsefenin asıl çabası doğayı açıklamaya ve rasyonelleştirmeye çalışmaktı. Bu çabanın öncü felsefecileri Sümer, Mezopotamya, Mısır, Hint, Çin ve tüm kadim öğretileri kaynak olarak kullansa da hayatı anlamlandırmada onlardan farklı olarak dini ve mitolojik izahtan uzaklaşarak rasyonel bir temel oluşturma çabası içinde olmuşlardır.

> Antik Dönem Doğa Felsefesi veya Presokratik Felsefe'nin temel sorunu, doğa ve varlık üzerine sistematik bir düşünce ortaya koymak olmuştur. Bugün, natüralist veya fizikçi olarak tanımlanan bu filozoflar doğayı kendi içerisinde bir sistem olarak kabul ederek onun işleyişini ve temel yasalarını ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. (Külcü, 2016, ss.1)

2.2. Doğa Filozofları ve Arkhe Problemi

Doğa olaylarını açıklamada rasyonel olanın arayışında olan ve doğa filozofları olarak adlandırılan Sokrates'ten önceki tüm filozoflar, presokratik filozoflar olarak bilinir. Presokratik filozoflar, Yunan felsefesinin temellerini atarak bu disiplinin gelişimine önemli katkılarda bulunmuşlardır. Felsefenin başlangıcının Milattan Önce 6. yüzyıla yerleştirilmesindeki en önemli etken, bu dönemde yaşayan filozofların evren, madde ve değişim gibi temel sorulara yönelik ilk sistematik araştırmalar yapmaya başlamalarıdır.

> Eski Yunanlı filozoflardan önce de çeşitli kültürlerde, söylencelere (mythos), dine, yararcılığa bağlı bir doğa anlayışı güçlü bir biçimde sürmüştür. Böylesi bir doğa anlayışı hem Mısır, Mezopotamya gibi Eski Yakın Doğu kültürlerinde, hem de Hint ve Çin gibi Eski Uzak Doğu kültürlerinde açıkça görülür. (Aslan, 2007, ss. 120)

Elbette doğa filozoflarının öne sürdüğü sorulardan daha önce bu sorunları gören, duyan, duyumsayan ve ifade etmek için de çeşitli mecralardan (şiir vb.) yararlanan insanların varlığı inkâr edilemez. Ahmet Arslan, Aristoteles'in bu konudaki görüşüne 'İlk Çağ Felsefe Tarihi' adlı çalışmasında şöyle yer verir; "Aristoteles Yunan'da Fizyologlar, yani physis'i, doğayı konu alan ve nedenlerini kanıtlayıcı bir biçimde sergileyen insanlar olarak tanımladığı Doğa Filozofları'ndan önce Teologlar, yani bilimi efsane formu altında ele alan ve ifade eden kişiler olarak nitelediği bazı insanlardan söz eder" (Arslan, 2006, ss. 75).

Felsefe öncesi düşüncenin temsilinde önemli yerleri olan ve filozof olmadıkları bilinen şair Homeros ve Hesiodos, efsaneden felsefeye giden yolu açan düşüncelerin tohumlarını atmışlardır. Felsefenin doğuşu aklın mitolojik düşünceden özgürleşmesi ile başlamıştır. Bu özgürleşme presokratik filozofların doğayı yeni bir düşünme biçimiyle ele alarak efsane, söylence ve dinden kurtulma yoluyla doğayı kavramalarının temelidir. Hasan Aslan, 'Sokrates Öncesi Filozofların Doğa Anlayışında Dayanışma Düşüncesi' çalışmasında bu yaklaşımı şöyle açıklar; "Sokrates öncesi filozofların felsefe tarihindeki ayırt edici özelliği doğa üzerine (peri

physeos) felsefece düşünme yolunu açmış olmalarıdır" (Aslan, 2007, ss.120).

Mitolojik kaynaklara göre insanlar Zeus tarafından yaratılmıştır. Onun gücü altındadır. İyi ya da kötü yargılama için onun ilahi müdahalesine tabidir. Bu dünya, tanrıların doğa olaylarından insan yaşamının sıradan özelliklerine kadar her yöne müdahale edebildiği bir yerdir. Presokratik filozoflar bu açıklamayı reddederler ve dünyaya bir kozmos, yani doğası gereği anlaşılabilir, doğaüstü müdahaleye tabi olmayan düzenli bir yer olarak bakarlar.

"Presokratik filozofların kozmolojilerinde doğaüstü olana yer yoktur. Bu tutum, doğaya bakış açısında çok büyük bir yenilik olmuştur. Presokratikler deprem, şimşek, fırtına, tutulmalar gibi doğal fenomenleri artık kızgın ya da mutlu tanrıların eylemleri olarak açıklamazlar" (Esenyel, 2014, ss. 3-4).

Presokratik düşünce açıkça dine bağımlı değildir. Bu, sonunda bir ilk neden ihtiyacına yol açacak bir tür doğal aydınlanmadır. Presokratik filozoflar, dünyayı ve insanın buradaki yerini araştırmanın yeni bir yolunu sunan MÖ 6. ve 5. yüzyıl Yunan düşünürleriydi. "Presokratik filozoflar, "doğa nedir", sorusunu sorduklarında bunun, dünyanın meydana geldiği temel töz ya da arkhe aracılığıyla cevaplanması gerektiğini düşünmüşlerdir" (Esenyel, 2014, ss.3). Antik çağda batı geleneğinin ilk filozofları ve bilim adamları olarak kabul edildiler.

Objektif gözlem ve rasyonel olan ile açıklama özellikleri ile Milet'li doğa filozoflarının kozmoloji etrafında şekillenen ortak özellikleri, Zeynep Esenyel tarafından şu şekilde özetlenmiştir:

> Doğa filozofları, dünyanın görünen çokluğunu ve düzensizliğini tek ve sabit bir ilk ilke olan arkheye bağlamaları, evrensel bir yaklaşımla fiziksel bir nedensellik ilişkisi kurma çabaları, doğal fenomenlere ve doğa yasalarına eleştirel ve rasyonel bir inceleme yapmaları, niteliksel farklılıkları niceliksel farklılıklara indirgemeleri, dünyayı sayı ve ölçü yardımıyla nicel olarak anlamaları, teorilerin formülasyonunda geometrik ve mekanik modeller kullanmaları, analoji ve simetri kullanmaları, dünyanın yaratıcıdan yoksun olduğu kabulleri, objektif gözlem ve rasyonel olan ile açıklama eğilimleri, arkhenin sonsuz ve gelişimin dinamiği olduğu görüşleri, doğanın maddi olduğu ancak canlı, ruha sahip, tanrısal ve kendinden hareketli olduğu görüşleri ile ortak bir bilinç oluşturmuşlardır. (Esenyel, 2014, ss. 8)

Bu ortak özelliklerinden hareketle presokratik filozoflar için arkhe, temel

varlık-ana madde olarak nitelendirilir. Başlangıç öğesi olarak doğadaki unsurları kabul ederek bir ilk madde anlayışına dayandıran ve bu yolla açıklayan presokratikler ayrı fikirler geliştirse de arkhe kavramıyla ortaya koydukları amaç ortaktır. Sadece ana madde değil aynı zamanda geri kalan her şeyin çıkış noktası olan şeydir.

Büyük bir astronom ve matematikçi olan Thales, felsefenin babası olarak bilinmesinin yanı sıra Milet okulunun kurucusu olarak kabul edilir. Güneş tutulmasını önceden bildirmesi, gölge boyu ile cisim boyunun eşit olduğu zamanı gözlemleyerek Mısır piramitlerini gölgeleriyle ölçmesi ve geometride kullanılan Thales teoremi gibi önemli tespitleri ile ünlüdür. “Onun felsefe için önemi; ilk kez "Evrenin arkhesi, tözü nedir?" sorusunu ortaya atmasında ve bu soruya cevap olarak da ilk kez efsanevi-dinsel içerik taşımayan, laik-natüralist bir açıklama vermeye çalışmasındadır” (Arslan, 2006, ss.91).

Sokrates öncesi filozoflar için maddenin doğası sorunu ve onun sayısız şeye dönüşümü Thales ile başlamıştır. Tüm varlıkların başlangıç noktası ya da kaynağı (arkhe) hakkında fikir öne süren ve bu kaynağın su olduğunu söyleyen ilk Yunan filozofudur. “Yazılı tarih kaynaklarında Thales ile başlatılan bu arayışın izlerine eski Hint ve Çin uygarlıklarında da rastlanmaktadır.

Suyun yaşamdaki ve doğadaki önemi, Thales’in bu sonuca varmasını sağlamıştır. “Thales’in bu sonuca ulaşmasının gerisinde hem rasyonel hem de mitolojik öğeler bulmak mümkündür” (Esenyel, 2014, ss.5). Bu sonuç, Thales'in, suyun gücü temelde kinetik olduğu için, ruhun ve doğanın gerçek özünün su olduğunu öne sürmesine yol açmıştır. “Thales'le birlikte ilk kez ve açık seçik olarak efsaneden bilime veya felsefeye geçişi görmekteyiz” (Arslan, 2006, ss.91).

Thales’in Hipotezinin inanılır olması için, her şeyin nasıl meydana gelebileceğini açıklayabilmesi çok önemliydi ve su nihayetinde kaynak malzemeye geri dönebilme sürecinde evrende var olan sayısız şeye (botanik, fizyolojik, meteorolojik ve jeolojik) dönüşme potansiyeline sahipti.

> Doğanın tek kaynağı olarak arkhe, değişim ve hareketin ilk nedenini de içermelidir. Bu bakımdan Thales, suyun kolayca başka hallere dönüşebildiğini ve hareketli olduğunu gözlemlemiştir. Ona göre su, katı (buz), sıvı (su) ve gaz (buhar) şeklinde üç farklı halde bulunabilen tek tözdür. (Esenyel, 2014, ss.5)

Thales’in öğrencisi ve aynı zamanda Milet okulunun önemli temsilcilerinden büyük bir Yunan filozof olan Anaksimandros, geometri ve astronomi ile

ilgilenmiştir. Thales zamanla okulu temsil edemediğinde onun yerine geçti, ilk bilim adamı olarak kabul edildi. Çünkü deneysel yöntemi benimsemişti. Ekliptiğin eğikliğini ve ayrıca göksel ekvator düzlemini keşfetmesi, güneş saatini Yunanistan'da tanıtmayı başarması ve haritacılığın yaratıcısı ve kurucusu olduğuna inanılması ile tanınmıştır. Kozmos ve yaşamın kökeni ile ilgili çalışmaları olmuştur. Güneş, ay ve yıldızlar araştırma konularıydı.

Teorisinin temelinde, sayısız dünya olduğu ve bu dünyaların hiçbir zaman sona ermedikleri ve birinin sonuna gelindiğinde hemen bir başkası tarafından yerine getirildiği ve bu yerden göklerin doğduğu fikrine sahipti. Bu sonsuz çeşitlilik ve süreklilik apeiron kavramını oluşturmuştur.

> Demek ki, dünyanın başlangıcındaki şey, ancak mevcut maddelerin hiçbiriyle özdeş olmayan, buna karşılık bu sınırsız sayı ve türdeki maddenin hepsini oluşturabilecek bir şey olabilir. Dolayısıyla, bu şeyin ayırt edici özelliği, başlı başına sınırsız oluşu olmalıdır ve bu yüzden Anaksimandros onu tam da bu isimle apeiron olarak adlandırır. (Jaeger, 2011 aktaran; Çakıroğlu, 2014)

Anaksimandros hayatının çoğunu her şeyin ilk ve temel unsurunu bulmaya adadı, ancak bu elementin maddi olmadığını, kesinlikle belirsiz bir kökene sahip olduğunu düşünüyordu. “Anaksimandros doğanın ana maddesinin su gibi “belirli” bir şeyle sınırlandırılamayacağını, çünkü belirli olan bir şey, sonlu, sınırlı olduğundan, oluşmuş bir şeydir, dolayısıyla nasıl oluştuğunun, kökeninin açıklanması gerektiğini ileri sürerek Thales’in ana madde kavramını yetersiz görür” (Aslan, 2007, ss. 122).

Bu yüzden ona ‘apeiron’ demeye karar verdi. Sonu olmayan bir hareketin hiçbir şeye benzemeyen asla eskimeyen ve etrafındaki her şeyi kuşatıp-yönettiği anlamına gelen tanımlaması ile belirlediği arkhe mana olarak da kuşatıcıdır. Ahmet Arslan İlk Çağ Felsefe Tarihi adlı kitabında onun hakkındaki görüşünü; “Anaksimandros'un genel bir değerlendirmesini yapmak istersek, onun kişiliğinde Yunan'da ilk gerçek doğa bilgininin ve bununla aynı zamanda ilk metafizikçinin ortaya çıktığını söyleyebiliriz” şeklinde ifade etmiştir (2006, ss.110).

Milet okulunun üçüncü filozofu olan Anaksimenes, suyun her şeyin kaynağı olduğunu savunan Thales ve her şeyin belirsiz sınırsız bir şeyden geldiğini düşünen Anaksimandros’dan farklı olarak en çok havanın her şeyin kaynağı olduğu görüşü ile tanınmıştır.

> Anaksimenes havanın (pneuma) arkhe olduğunu iddia etmiştir. Hava (pneuma) nefesten (pneo) türemiştir ve hava akımı ya da rüzgâra gönderimde bulunur. Aynı zamanda da nefes

> alınan hava, yaşamın nefesi, yaşamın kendisi, ruh ya da tin gibi anlamlara da gelmektedir. Anaksimenes pneumayı havanın eş anlamlısı olarak kullanır. Ruhun bedeni sarması gibi hava da dünyayı sarmaktadır. (Esenyel, 2014, ss.7)

Bu görüşe göre hava her yerde bulunan ve fiziksel süreçlere katılmaya hazır olan bir tür tarafsız maddedir. Doğal güçler sürekli olarak havada hareket eder ve onu organize dünyayı oluşturmak için bir araya gelen başka malzemelere dönüştürür. Hava yoğunluğuna göre özünde farklılık gösterir. İnceltildiğinde ateş olur, yoğunlaştığında rüzgâr olur, sonra bulut olur, daha yoğunlaştığında su, sonra toprak, sonra taş olur. Diğer her şey bunlardan gelir.

Anaksimenes, iki karşıt seyrekleşme ve yoğunlaşma sürecini kullanarak havanın nasıl bir dizi değişikliğin parçası olduğunu açıklıyor. Ateş havaya, havadan rüzgâra, rüzgârdan buluta, bulut suya, su toprağa ve toprak taşa dönüşür. Madde yoğunlaşarak bu yolda ilerleyebilir veya taştan ateşe giden ters yol, art arda daha seyrekleşerek gidebilir. Anaksimenes havanın, ısı ve soğukluk etkisi ile değişim sergilediğini ilişkilendirerek bir değişim teorisi sağlayan ve onu gözlemle destekleyen ilk kaydedilen düşünürdü.

Anaksimenes'in hava gözlemi sonucu ulaştığı madde değişimi teorisi Herakleitos tarafından geliştirilmiş ve Parmenides tarafından eleştirilmiş olsa da kendisinden sonra gelen filozofların geliştirdiği teorilerde etkili olmuştur. "Anaksimenes'in düşüncesinin önemi, kendi kendisiyle özdeş kalıp değişmeyen, buna karşın bir sürü biçime giren ana maddedeki, arkhedeki, bu süreç, bu değişme nedir, nasıl oluyor sorusunu öne çıkarmasıdır" (Aslan, 2007, ss. 123).

Anaksimenes'in dünyadaki materyallerin nasıl ortaya çıktığına dair genel teorisi, Anaksagoras, Platon ve Hipokrat tarafından da benimsenmiştir. Miletliler genel olarak varlığı arkhe anlayışı bağlamında savunan monistlerdi. Bu da Aristoteles'in, Milet Okulu filozoflarından sonra Herakleitos'un açıklamalarında ateşten bahsetmiş olmasını; onu ateşi nihai gerçeklik olarak savunan maddi bir monist olarak yorumlamasına sebep olmuştur (Esenyel, 2014).

Ancak durum daha farklıdır;

> Herakleitos evrenin temel maddesinin ateş oluğunu ileri sürmüştür. Evreni oluşturan temel maddeyi, bir başka maddeyle, ateşle özdeşleştirerek Miletli filozofların tekçi (monist) yaklaşımını izler. Bunun yanı sıra, evrenin başı sonu olmayan bir değişim içinde sürekli akan bir süreç olduğunu ileri sürerek, ana maddeyi kendi kendisiyle özdeş, kalıcı, doğanın değişmez tözü sayan Miletlilerden ayrılır. (Aslan, 2007, ss.123)

Herakleitos ateşten bahsederken ontolojiye kendinden öncekilerden farklı bir zihinsel kurgu ile yaklaşmıştır. Arkhe olarak ateşi işaret ettiği fragmanlarında da görülmektedir. “Bütünün kendisi olan bu kozmos'u ne bir Tanrı ne de bir insan meydana getirmiştir. O, daima belli ölçülere göre yanan, belli ölçülere göre sönen ezeli ve ebedi ateştir" (Herakleitos, 2005, ss.89).

“Herakleitos'u Milet Okulu filozoflarından ayıran en önemli özellik, tözü kalıcı, kendi kendisiyle özdeş, doğanın değişmeyen nedeni olarak betimlemek yerine "her şey akar" (panta rei) ilkesinden hareketle değişimi savunmuş olmasıdır. Herakleitos, değişim sürecinin değişmeyen yasasını bulmak istemiştir” (Esenyel, 2014, ss.10). Böylece dönüşüm kavramına sadece kozmolojik bağlamda değil daha çok metafizik bağlamda yaklaşmıştır.

Karşıtların birliği düşüncesi ile daha kapsamlı ve boyutlar arası bir genel değişim ve süreklilikten söz etmiştir. “Onun, varlığın özünü ateş olarak düşünmesinin nedeni ateşin, süre giden değişime rağmen varlığını devam ettirebilen bir arkhe olmasıdır” (Usta&Altuner,2020, ss.90). Değişimi temel bir hal değişimi olarak değerlendirmeyip; sadece yatayda değil dikey platformda da ele almıştır.

Yunanistan’da felsefi araştırmayı başlatan presokratik filozofların en önemlilerinden birisi Parmenides’tir. Parmenides’e göre dünya tek temel tözdür. Dünya’nın yaratılmamış ve yok edilemez olduğu inancındadır. Monist görüş ile eğitim veren Elea Felsefe Okulu’nun kurucusudur.

Parmenides, her şeyin sürekli hareket halinde olduğunu ve yaşamın temeli olan ilk nedenin değişim olduğunu iddia eden Herakleitos'un daha genç bir çağdaşıdır. Ancak Parmenides'in düşüncesi Herakleitos'un düşüncesinden çok uzaktı. Çünkü Parmenides hiçbir şeyin hareket etmediğini ve değişimin imkânsız olduğunu iddia etti. Ona göre hakikatin kavranması için insan duyusu algısına güvenilemezdi. İlerleyen dönemlerde Platon ve Aristoteles’in felsefelerine katkıda bulunacak çalışmalar yapmıştır. “Parmenides’in eleştirisinin önemi, ‘Varlığın’ bütünlüğünü, Bir’liğini, varolmayan aracılığıyla bölersek, varlığı varlık yapan bütünlüğün, biraradalığın, dayanışmanın dağılacağını dile getirip, ‘Varlığın’, varlığını bitimsiz sürdürmesinin mantıksal bir gereklilik olduğuna dikkat çekmesidir” (Aslan, 2007, ss. 124).

Parmenides’in temel görüşü değişimin bir yanılsama olduğu üzerine kurulmuştur. Görünüşün değiştiği ama özün hep aynı kaldığı ve daha sonra gözlemlenebilir dünyanın yalnızca daha yüksek gerçekliğin bir yansıması olduğunu

iddia eden Platon'un çalışmalarına da kaynaklık etmiştir. “Parmenides felsefenin yolunun sanı değil, gerçeğin yolu olan ölümsüzlüğün yolu olduğunu söyler” (Atış, 2013, ss.163).

Miletliler doğayı fiziksel bir madde temelinde açıklarken farklı maddelerin bu başlangıç maddesinden nasıl dönüştüğünü anlamlandırma safhasında sorunlar yaşamışlardır. Öncellerinden farklı bir yaklaşım geliştiren Phytagoras, doğa ile geometri arasında bir bağ kurmuş ve geometrik şekillerin uzaysal biçimleri oldukları için maddi değişim ve dönüşümünü, doğanın biçimlenme gücü olarak tanımlamıştır.

Phytagoras, doğada gelişen niteliksel farklılıkların da doğanın biçimlenme gücünün etkisi ile gerçekleştiği tezini kullanır. Böylece farklı özellikleri olan farklı şeylerin başlangıç maddesinden nasıl meydana geldiği sorunu da kendiliğinden cevap bulur. Öncellerine göre arkhe, arkheden oluşan şeyler ile aynı değildi bu sebeple de kaynağı ve kendisinden meydana gelen şeyleri ayırmak gerekliydi. “Pythagorasçıların üzerinde önemle durdukları şey “maddede maddi olmayandır, âleme egemen olan düzendir, karşıtlıklarındaki birlik, uygunluk, ahenktir, her şeyin temelinde bulunan matematiksel ilişkilerdir”(Çakıroğlu, 2014, ss.40).

Pythagoras ve Pythagorasçılar arkhe olarak sayıyı göstermişlerdir. Ancak görünüş olarak biçimsel bir arkhe değil her şeyin sahip olduğu frekensları, dalga boyları ve kapladıkları alan ile ilgilenmişler. Mustafa Çakıroğlu, görünen biçimden ötesine işaret eden ve sayılar aracılığı ile oluşturulan uyum ve oranın rolünü çalışmasında şöyle aktarmıştır.

> Pythagorasçıların temelde peşinde oldukları şey evrenin arkhesi veya yaratılışın süreçleri değildir. Onlar daha çok evrendeki düzenlilik ve uyumun, kosmos ve güzelliğin açıklanmasıyla ilgilenmişlerdir. Bunu yaparlarken de müzikte olduğu gibi doğada da güzellik ve düzeni yaratan şeyin temelinde sayıların / oranların olduğunu söylemişler, sayı gizemciliği üzerine felsefî-dinî bir ekolün temsilcileri olmuşlardır” (Çakıroğlu, 2014, ss.42).

Empedokles’ten önceki filozoflar arkhe olarak her şeyin kaynağı olarak su, hava ve ateşi göstermişlerdir. Bu elementlerin de toprakla ilişkisini ortaya koymuşlardır. Ancak Empedokles bu elementlere bir yenisini ilave ederek plütarist bir yaklaşım ile 4 ana kök öğeyi ileri sürer. Evrene kaynaklık eden kök öğeler, yok olmazlar, değişmezler, ezelidirler, ebedidirler, nitelikleri değişmez, bölünemezler, sayıları değişmeden kalır, sayısız farklı biçimde birbirleriyle birleşebilirler, birbirlerine dönüşmezler ve birbirleriyle eşittirler. “Dört element her şeyin

kaynağıdır, her şey onlardan türemiştir. Hiçbiri bir diğerine önsel değildir, hiç biri diğerinden daha temel değildir. Parmenides'in çokluğun olamayacağı iddiasına karşın Empedokles çokluğu ilk kez dört arkhe ile açıklamaya çalışmıştır" (Esenyel, 2014, ss.17). Ona göre bu dört kök öğenin belli oranlarda birleşip ayrışması hareketi ile evrendeki her nesne meydana gelmiştir. Dört element ekseninde gerçek anlamda varoluş ve yok oluşun olmadığını savunan Empedokles'e göre evrende mutlak bir değişme yoktur. Ancak Empedokles kendisinden önceki filozofların düşünmediği; nesnelerin varoluş ve bozuluşuna gerekçe olarak sevgi ve nefret duygularını etkin iki güç olarak tanımlar. "Empedokles doğanın bütünlüğünü, birliğini, dışsal bir güç olarak sevgi ile nefret'in yönetimine bırakır. Miletliler doğanın dayanışmasını arkhenin canlılığıyla sağlarken, Empedokles bu dayanışmayı temel dört öğeyi belirli bir biçimde yöneten dış bir güçle sağlamaya çalışır" (Aslan, 2007, ss. 126).

Doğa dengesinin iniş çıkış doğrultusuna sevgi ve nefret egemenliğinin miktarının tayin ettiği görüşünü benimsemiştir. "Çünkü birleştirme ilkesi olan sevgi farklı türden unsurları birbirleriyle birleştirirken, öte yandan bir aynı unsurun içinde onun parçalarını birbirlerinden ayırmaktadır. Buna karşılık nefret, ayrı türden unsurları birbirlerinden ayırırken, öte yandan, bir aynı türden unsurun, örneğin Toprak'ın, parçalarını birbirleriyle birleştirmektedir" (Arslan, 2006, ss.274).

Plüralist filozoflardan olan Anaksagoras varlığın ilk nedenine karşılık arkhe olarak sonsuz sayıda tohum (spermata) olduğunu ifade etmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde arkhe problemine diğer bir plüralist filozof olan Empedokles'ten farklı yaklaşmış ve sayı bakımından bir sınırlama getirmemiştir. "Empedokles'e göre bir araya gelen ve birbirlerinden ayrılan şeylerin köklerinin sayısı sınırlıdır, dört tanedir. Oysa Anaksagoras nitelik veya özellik bakımından belirli deneysel-duyusal şeyleri, bu nitelik veya özelliklere sahip olmayan unsurlara geri götürüp onlara indirgerneyi doğru bulmamaktadır" (Arslan, 2006, ss. 291). Çünkü ona göre bir şeyin, o şey olmayan başka bir şeyden oluşması mümkün değildir. "Anaksagoras'a göre varlığın temeli tohumdur ve doğada ne kadar çeşit varsa o kadar da tohum vardır" (Külcü, 2016, ss.4).

Anaksagoras'a göre spermatalar yok olmazlar, değişmezler, ezelidirler, ebedidirler, nitelikleri değişmez, bölünemezler, sayıları sonsuzdur, sayısız farklı biçimde birbirleriyle birleşebilirler ve birbirlerine dönüşmezler. "Doğada gördüğümüz her şeyde, bu tohumların (ana maddelerin) hepsinden vardır, ancak bir şeyde hangi tohum (ana madde) ağır basmış, baskın gelmişse o şeyi o tohum

(anamadde) çeşidine göre tanırız, adlandırırız. Sonsuz bölünebilir olan bu tohumlar (spermata) doğada yalnız başına bulunmaz"(Aslan, 2007, ss.126). "Anaksagoras sayıca sonsuz olan şeyleri spermata (tohum) diye adlandırır. Nihai gerçek şeyler, yani tohumlar bir karışımdır" (Kuçuradi vd.,2018, ss. 36). Bu bağlamda evrende var olan tüm değişim ve dönüşümler de tohumların bir araya gelmesi ve ayrılması sonucu meydana gelmektedir. "Anaksagoras tözleri sonsuz kılarak daha karmaşık ancak daha birarada, bütün, dayanışan bir doğa, evren tasarımı sunar. Doğayı evrensel aklın, yani nousun yönetimine terk ederek bu dayanışmayı, bir ereğe (telos) bağlayarak daha da pekiştirir" (Aslan, 2007, ss.126). Anaksagoras, evrende başlangıçta her şeyin kaos halinde olduğunu ve zaman geçtikçe kaosun düzenli bir kozmosa dönüştüğünü savunur. Bu dönüşüm var olan sayısız tohumun, düzen içinde ve bir güç etkisi ile gerçekleşmektedir. Anaksagoras bu gücü nous olarak adlandırmıştır. "Anaksagoras'a göre ilk karışıma evreni meydana getirecek olan hareketi verdiren Nous'tur ve Nous akıllı, düzen verici, düzenleyici bir ilkedir. Bundan dolayı o bu her şeyin her şeyle bir arada bulunduğu karışıklık durumunu veya kaos durumunu bir düzene sokmuştur" (Arslan, 2006, ss. 299). Ancak doğadaki dengeyi temin eden nous ilk bakışta salt akıl olarak düşünülse de Anaksagoras bu kavrama maddi bir değer de atfederek kendinden önceki filozofların düşüncesine katılır. "Anaksagoras madde ile us arasındaki ayrımı ilk sezdiren filozoftur" (Aslan, 2007, ss. 126).

Plüralist filozofların peşinden arkhe problemine başka bir açıdan yaklaşan atomcu filozoflardan olan Demokritos ve hocası Leukippos, felsefe ve bilim dünyasına atom kavramını katmışlardır. Atom, parçalanamaz, bölünemezdir. Demokritos, Parmenides'in aksine hareketin var olduğunu, hareketin gerçekleşebilmesi için de boşluğun var olması gerektiği görüşündedir. Recep Külcü'ye göre Demokritos, değişik biçim ve boyutlarda atomların olduğunu ve sonsuz çeşitlilikteki şeylerin varlığının da atomların farklı olmasından kaynaklandığını savunur. Ayrıca Demokritos, atomların ağır ve hafif olmasını büyüklüğü ile sert ve yumuşak olmasını ise atomların seyreklik ve sıklığıyla ilişkilendirmekteydi (2016, ss.4).

Demokritos'a göre her bir atom bölünemez bir birimdir. Atomlar türdeştirler, içinde boşluk yoktur, içinde bir yerin başka bir yerden ayrımı yoktur, belli büyüklüğü, biçimi ve ağırlığı vardır ancak renksiz, tatsız ve kokusuzdurlar, hareket edebilirler, duyularımızla algılanamayacak kadar küçüktürler, sınırsız boşlukta

hareket ederler, yok edilemezler, yaratılmamışlardır, görünüşlerin tümü atomlar hareketi ile oluşur. “Şu halde atomlar yaratılmış, meydana gelmiş olmadıkları gibi ortadan da kaldırılamazlar, yok edilemezler. Maddenin korunması ilkesi atomcular tarafından en bilinçli bir şekilde ifade edilmiş ilkedir” (Arslan, 2006, ss.317). Demokritos’un atom hakkında geliştirdiği maddenin parçalanamaz en küçük yapı taşı olma tanımı 19. Yuzyıla kadar geçerliğini korumuştur.

2.3. Tohum

"Tohum
...Anladım farkı neden sonra
Tohumdan başka şeymiş bitki
Bu küçük deli fişekteki Ne ki?
Ağaç mı allı pullu
Yoksa ayrık mı, başak mı ki?
Kim bilecek... Kapalı kutu
Ama bulut, yağmur bulutu
Gelir kararır nerdeyse
Tohum altta nefes nefese
Kulağı gök gürültüsünde".
Melih Cevdet Anday (Saçlıoğlu, 2003, ss.71)

Bu çalışmada tohumun arkhe olarak seçilmesinde üç yaklaşım bu tercihi güçlendirmiştir. Tohumun sahip olduğu başlangıç enerjisi, felsefi ve tarihi bağlamı ile tohum kavramına atfedilen sembolik anlamlar çalışmada tohumun özne olmasında etkilidir.

Bazı kültürlerde tohum, bereket, bolluk ve yeni bir yaşam başlangıcı ve gelişmenin sembolü olarak kabul edilir. Birçok fikir ve proje, aynı bir tohumun içinde bir ağacın saklı olması gibi, küçük bir başlangıçtan büyüyebilir. Bu başlangıç, toprağa ekilen tohumun zamanla çimlenerek tamamen farklı bir forma dönüşmesi sürecinden hareketle de değişim ve dönüşüme referanstır. Değişim ve dönüşüm süreci de büyüme ve gelişmeyi ortaya çıkararak bir çalışmanın ya da tasarımın zaman içinde nasıl evrilebileceğini ve genişleyebileceğini gözler önüne serer.

Felsefi ve tarihi bağlam açısından ise presokratik filozoflardan Anaksagoras'ın evrendeki her şeyin kaynağı olarak düşündüğü tohum, doğanın döngüsü ve yaşamın sürekliliği ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle, doğa bilimleri, ekoloji veya biyoloji gibi alanlarda yapılan çalışmalarda da sıkça bir metafor olarak kullanılmıştır.

Tarih boyunca tohumlara sürdürülebilirlikleri ve kültürel aktarımdaki rolleri nedeniyle değer verilmiştir. Ticaret yoluyla farklı coğrafyalara aktarılmışlardır, ancak bu yolculuklarda çimlenme yeteneklerinin kaybolmaması için gemi taşımacılığı sırasında tohumları korumak için seramik amforalar kullanılmıştır. (Görsel 1 ve 2).



Görsel 1. Ticaret yoluyla taşınan tohumlar
Portekiz Lizbon Denizcilik Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman



Görsel 2. Taşımacılıkta kullanılan seramik kaplar
Portekiz Lizbon Denizcilik Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman

Bir gemi batığının gövdesinde bulunan karabiber tohumları 17.yy. Bir tohumun içindeki potansiyeli koruyarak ne kadar uzun süre dayanabileceğini bize gösteren bir örnektir (Görsel 3).



Görsel 3. Gemi enkazında bulunan eşya ve tohumlar
Portekiz Lizbon Denizcilik Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman

Hindistan cevizi tohumu kapsülleri, deniz yolu ile tohum taşımacılığında seramik amfora kapların yanı sıra tohumların nefasetini korumak ve sürdürülebilirliklerinin muhafazası için kullanılmıştır (Görsel 4).



Görsel 4. Batıkta bulunan karabiber ve hindistan cevizi tohumları
Portekiz Lizbon Denizcilik Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman

Araştırmalarda tohum metaforu zaman zaman toprak metaforu ile birlikte yer alarak; yaratılış, üreme ve hayatın sürekliliğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca bu metafor sadece tek tanrılı dinlerde değil tek tanrılı olmayan inanışların da kullandığı bir anlatımdır. Meral Salman'a göre, "kurulan tohum/sperm, toprak/rahim analojisi yaratılışta erkeğe hayat verici, kadına da besleyici taşıyıcı rol atfeder" (Salman, 2013, ss.57).

Hangi türden olursa olsun tohum ait olduğu yaşam formunun devamını sağlayan, potansiyelini nesilden nesile aktarma becerisi olan başlangıç noktasıdır. Tekil şekilde bir yaşam formuna dönmeden önceki hali edilgen bir yapıya sahip olup bir başkasının çimlendirmesine ve hayata dâhil etmesine ihtiyaç duyar. Aslında tohum doğal habitatı içinde bağlı olduğu bitkinin gücü ve içgüdüsü yardımı ile dağılarak, yeni düzleme taşınabilme yeteneği ve yeterliğine sahiptir.

Her hangi bir kas yapısı olmasa da tohum, hareket ederek kendi türünü, çıkış noktası olan bitkiden kilometrelerce uzağa taşıma ve yayma becerisi ile donatılmıştır. Ayrıca tohum bu beceriyi sergilerken sahip olduğu fiziksel özelliklerden de sonuna kadar faydalanır. Stefano Mancuso, bitkilerin hafızası, sürdürülebilirlik için sahip olduğu özellikleri ve çevresel uyaranlara karşı pozisyon alma becerileri gibi konuları ele aldığı 'Bitki Devrimi' adlı kitabında bitkilerin yayılma eylemini gerçekleştirirken kullandıkları enstrüman ve davranışlarından bahseder. Sinemanın icadından sonra 1896 yılında, botanikçi Wilhelm Friedrich Philipp Pfeffer ilk kez time lapse formatında bir film çekmiştir. Yaprak ve gövdelerin yerçekimine karşı hareketleri, kökün yeraltında sergilediği keşif ve yer bulma hareketleri görünür hale gelmiştir (Mancuso, 2021, ss.79). Bu gözlem şansı ile bitkilerin hoş, estetik bir şey olmanın ötesinde bir kimliği olduğu kabul edilmiştir.

Aynı görüntüleme tekniği zaman içinde geliştirilerek tohum davranışları da gözlenebilmiştir. Tohumun fiziksel yapısında bulunan tüycükler, kanat formları ve uçuculuk için çok hafif olma özellikleri yanısıra toprağın ve havanın nem oranından etkilenerek yaptığı büzülme ve gevşeme ile toprak yarığı içindeki ilerleme, yer tutma ve tutunduğu yere kök salma sürecinin ortaya çıkması tohumu alışılagelmiş edilgen halinden uzaklaştırmış ve doğanın kendi haline bırakıldığı zaman kendini yenileyerek sürdürebilmesini açıklar.

Mancuso, bir diğer kitabı olan 'Bitki Zekası'nda bitkilerin bu davranışları ile türlerinin devamı için tohumlarını mümkün olduğunca geniş bir alana dağıtmaya çalıştıklarından bahseder. Bu sayede hem türün yayılış alanı genişler hem de yeni nesil, besin kaynakları bakımından sınırlı olan ana bitkinin çevresinde toplanıp rekabet etmek zorunda kalmaz (Mancuso ve Viola, 2020, ss. 105).

Bu potansiyele sahip çıkarak dönüşümün devamlılığının sağlanması ile sürdürülebilir hayat döngüsünün devamı temin edilebilir. Victor Ananias da 'Yaşam Dönüşümdür' kitabında tohumun sürdürülebilir iyi olma halinden varlık sebebimizin anlaşılmasına kadar pek çok unsuru etkileyen bir anlamı olduğunu ifade eder;

> Tohuma sadakat, geçmişe ve geleceğe sadakattir. Tohumu anlamak; varlık sebebimizi anlamak, bulunduğumuz noktada ne kadar zengin bir miras, ne kadar çok sorumluluk ve ne kadar umutlu bir gelecek olduğunu fark etmektir. Her "tohum"un döngüsü, yaşam süresi ve bu sürede ürettiği yeni tohumlar bereketin, şifanın, iyiliğin ve iyileşmenin sırrını anlamamız için birer vesiledir yaşantımızda. (Ananias, 2019, ss. 81)

Tarım öncesi ve tarım sonrası dönem yaşantılarını şekillendirme potansiyeli olan tohumun sosyal, hukuki ve ticari hayatı nasıl bir forma getirdiğini ortaya koyan araştırmacılardan olan Prof. Dr. Vecihi Özkaya Anadolu'nun her dönemde önemli bir döl yatağı olduğunu ifade eder (Baloğlu, 2019, ss.60).

Sevinç Baloğlu aynı yazısında "Araştırmalara ve kazılara verilen destekler arttıkça ve de arkeobotanistler, paleontologlar, etnobotanistler, taş uzmanları, zoolog, jeolog, antropologlarla çalışma imkanları çoğaldıkça taş, toprak, kemik, tohum, bugüne ne kalmışsa konuşmaya başlıyor. Bize de dinlemek ve kaydetmek kalıyor" der (2019, ss.61).

İnsanlık tarihi boyunca tohumlar çok çeşitli şekillerde kullanılmıştır. Bazen bir enstrüman bazen de bir çocuk oyuncağı olarak; tasarımlarda malzeme olarak değerlendirilerek günlük hayata katkılar sunmuştur. Başlangıç danslarının temposunu belirlemek için tohumlardan oluşturularak kullanılan çalkalama müzik aletleri görülmektedir (Görsel 5 ve 6).



Görsel 5. Rattle
Madrid Ulusal Antropoloji Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman



Görsel 6. Mango Tohumu Bilezik
Lizbon Ulusal Tarih, Doğa ve Bilim Müzesi, Fotoğraf: Canan Salman

Buğday tarımı üzerinden çeşitli alanlardaki gelişim ele alınacak olursa uzun süre çürümeden saklanabilen ve hayatın devamını sağlayan buğday tarımı bir sistemi beraberinde getirir. Tıpkı domino etkisi gibi düşünebiliriz bu sistemi: ilki arazi sistemidir. Yani mülkiyet anlayışı. Ekili alanı çevrelemek mülkiyet kavramını başlatan bir hareket olmuştur. Tarlada ürün olması diğer ürünü olmayanların talebi ile ekinin değer kazanmasına ve dolayısıyla ticaret sisteminin gelişmesini sağlar ve ekili arazinin sahibinin ölümü ile ailenin diğer fertlerine kalması miras hukukunu getirir. Bunlara ilave olarak tarladaki fazla ürün işçi çalıştırma çerçevesinde iş hukukunu devreye sokar. Fazla ürünü stoklayabilme becerisi de gücü dolayısıyla da egemenliği yani imparatorluk kurumunu meydana getiriyor (Baloğlu, 2019).

Tohum ve bitkisel bezemeler seramik kaplar, mimari süslemeler, kumaş desenleri, halı ve kilim süslemelerinde motif olarak değerlendirilerek günümüze kadar gelmiştir. Tohum formunun tarihte estetik kaygı ile süsleme unsuru olduğunun örneği görülmektedir (Görsel 7). Baloğlu görseldeki örneği şöyle açıklar; “Bursa-

Aktopraklık Höyük'teki kazılarda bulunan çanak üzerine işlenmiş buğday başağı motifi, İÖ 6600 yıllarında buğdayın estetiğin uğraşı alanına girecek denli içselleştirdiğini gösteriyor" (2019, ss.62).



Görsel 7. Çanak üzerinde buğday başağı motifi (Baloğlu, 2019, ss.63)

Tohumların biyolojik tür özelliklerinin aktarımı ile sürdürülebilirlik görevi yanında kültürel zenginliğin aktarım görevi vardır. Her toplumun bu aktarımı işleyiş şekli birbirinden farklıdır ancak tohuma atfedilen aktarım kadın eli ile gerçekleşir. Bu açıdan tohum dişidir. Anadolu'da gelin kızın çeyizinin önemli bir parçası olmuştur. Yörük kadınları geride bıraktıkları toprağın meyvelerinden tohumları alıp yerleşecekleri yeni coğrafyalara götürürlermiş (Arman, 2018, Erişim Tarihi:11 Ekim 2022).

Tohumun dönüştüğü ağaç yaşam formu da yeni tohumların döngüye katılmasını sağlayacak düzlem olması bakımından önemlidir. Simgesel olarak hayat ağacı metaforunun sürdürülebilir hayatı imgelemesi tesadüf değildir. Japon kültüründe de durum benzerdir. Prenses ağacı olarak bilinen Paulownia ağacı sürdürülebilirlik açısından önemli bir örnektir. Bir kız bebek doğduğunda onun adına Paulownia ağacı dikmek ve evlendiğinde onu düğün hediyesi olarak şifoniyer haline getirmek bir zamanlar adetti (Ballard, 2016).

Tohum, sembolik olarak yeni bir başlangıç, umut ve yenilenme duygularını uyandırır, doğanın yenilenmesi ile ilişkilendirildiği için çevre ve sürdürülebilirlik alanlarında sıkça kullanılır. Doğanın dönüşümleri sanata ilham verir; tohum bunun en iyi örneğidir. Tohum, yaşam formunun devamını sağlar ve potansiyelini nesilden nesile aktarır. Pasif yapısı, çimlenmesi ve yaşamın bir parçası olması için gerekli ortamı gerektirir. Tohum, bitkinin gücü ve içgüdüsünün yardımıyla doğal ortamına dağılabilir ve yeni bir düzleme geçebilir. Bu eşsiz sanat formu, doğanın gücünü ve içgüdüsünü yansıtır.

Sanat ve tasarım alanında yapılan bu çalışmada tohumun sembolik özellikleri, çalışmanın kavramsal temelini; tohumların görsel ve fiziksel özellikleri de çalışmaların üretiminde biçim, renk ve doku kullanımına kaynaklık etmiştir.

Bunun yanında tohumun içinde tam olarak ne olduğu bilinmediğinden çalışma sonucunun ne olacağı konusunda merak uyandırır ve sanat izleyicisini süreci takip etmeye ve süreçteki değişimi keşfetmeye davet eder. Her tohum, farklı bir bitkiye dönüşme potansiyeli taşıdığından, her çalışma benzersiz ve özgün olma özelliğine sahiptir. Hem bilimsel hem de sanatsal çalışmalarda sıklıkla kullanılan tohum güçlü bir metafordur. Tohumun "arkhe" olarak seçilmesi, çalışmaya derinlik, anlam ve çeşitlilik katması açısından önemlidir. Üretilen sanat eserlerinde yaşam formlarını temsil eden tohumlar seramik formlarda değerlendirilmiştir.

2.4. Sürdürülebilirlik

Teknoloji ve sanayinin gelişmesi ile yaşamlarımız kolaylaşmakta ancak bunun diyeti olarak içinde yaşadığımız çevrenin dengesi bozulmakta ve biz de doğal kaynaklarımızı yitirmekteyiz. Bir dünya görüşü olarak sürdürülebilirlik kavramı, sahip olduklarımızı gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden kullanmak, kullandığımızı yerine koymak anlamı ile yüklü bir kavramdır.

Umut Tuğlu Karslı sanatta yeterlik tezinde ele aldığı ve kelime anlamı olarak devam ettirilebilirlik anlamına gelen sürdürülebilirlik kavramının ilk kez 1987'de yayımlanan Birleşmiş Milletler Brundlant Komisyonu raporunda 'Ekonomik, çevresel ve toplumsal gereksinmelerin, gelecek kuşakların yaşam koşullarına zarar vermeden karşılanması' şeklinde ifade edildiğine yer vermiştir (Karslı, 2008, ss.6).

Sürdürülebilirlik kavramının amacı; canlılar, insan ve diğer inorganik birimlerden oluşan ekosistemin varlığını devam ettirmesini garantilemek ve doğal kaynakların gelecek kuşaklara ulaştırılmasını sağlamak seklinde ifade edilebilir.

Seylan Öztürk'e göre "Sürdürülebilirlik genel olarak 'daimi olma yeteneği' şeklinde tanımlanabilir ve en temel hedefi, sürdürülebilir kalkınma fikrini geliştirmek ve uygulamaktır. Sürdürülebilir kalkınma ise temel olarak çevreyi ve yeryüzündeki tüm insanların yaşam kalitesini koruyarak ekonomik büyüme ve refah seviyesini yükseltme çabasıdır" (Öztürk, 2014, ss.3).

Öncelikle çevre ile ilgili sorunlar karşısında ekoloji bilinci ve çevre koruma odaklı bir çözüm hedefleyen sürdürülebilirlik, gezegenimizin birincil ihtiyacıdır. Elbette sürdürülebilirlik, ekoloji ve çevre bilinci ile ilgili ihtiyaçları karşılamanın yanında insanlığa gelecek nesiller için temiz, sağlıklı ve yaşanabilir bir çevre bırakma sorumluluğu da yükler. Tuğlu Karslı'nın çalışmasında sürdürülebilirliğin sözde bir kavram olarak kalmasının önüne geçmek için uygulanabilir olmasını sağlamak gerektiği ifade edilmiştir (Karslı, 2008, ss.10).

Nüfus artışına bağlı ortaya çıkan güçlükler göz önünde bulundurularak bugün ve gelecekte insanın başlıca ihtiyaçlarının karşılanması sürdürülebilirliğin devamı ile sağlanabilir. Doğada dönüşüm halinde olan kaynakların ve enerjinin dengesinin bozulması, kaynaklara ya da enerjiye ulaşılabilirliği azaltır, insan için önemli olan doğaya ve neticede insana zarar verir.

Sürdürülebilirliğin tarihsel gelişiminde kilometre taşı diyebileceğimiz toplumsal olgular vardır:

15.ve 16. yy. Bilimsel Rönesans (çevresel tahribatın başlangıcı)

18. yy. Sanayi Devrimi (sınırsız büyüme kavramının kabulü)

1960'lar, Sosyo-Politik Yaklaşımlar (çevreciliğin radikal protest bir hareket olarak tanımlanması)

1970'ler, Enerji Hareketi (kar amaçlı tasarım anlayışı)

1980'ler başı, Mekânın Sağlıklaştırılması (insan için tasarım anlayışı)

1980'ler, Post Endüstriyel Tasarım (mevcut endüstriyel pratiklere eleştiriler yapılması)

1980'ler sonu, Yeşil Tasarım (tasarım ve çevrenin teknik/politik bakışla ele alınması)

1990'lar başı, Eko Tasarım (tasarım pratiğine eleştiriler yapılması)

1990'lar sonu, Sürdürülebilir Tasarım (bir uzlaşma platformu oluşturma çabaları) Ciravoğlu (aktaran Öztürk, 2014) sürdürülebilirliğin ihtiyaca dönüşünceye kadar oluşan ön koşul gelişmelerini kronolojik olarak 2006'da ele almıştır.

Mimarları ve tasarımcıları geçmişte sürdürülebilir teknoloji ve malzeme geliştirme arayışına yönelten başlangıç noktası, 1970'lerde ABD'de uygulanan petrol

ambargosu ile gelişen enerji krizidir. Bu kriz, gelecekte kaynakların tükeneceğine insanların dikkatini çekmiştir. Bu şekilde "yeşil tasarım" kavramı çevrecilik kapsamında dile gelmeye başlamış fakat ekoloji odaklı tasarım hareketi büyüme göstermemiştir.

1980'lere gelindiğinde enerji tasarrufu ile birlikte insan sağlığı telaffuz edilmeye başlanmıştır. Malzemenin zehirli olup olmaması, doğal olmayan havalandırma ve aydınlatma unsurlarının etkileri araştırılmıştır. Bu dönemde "insan için tasarım" kavramı ön plana çıkmıştır. 1970'li yılların yeşil tasarımı yerini eko tasarım kavramına bırakmıştır. " Ekolojik tasarım, yeryüzünün ekolojisine ve üzerinde yaşayan türlere dost çevreler, projeler, sistemler, malzemeler ve ürünler tasarlamak olarak tanımlanabilir" (Öztürk, 2014).

Nihayet 1990'lar ile birlikte tasarım uygulamalarında, süreç içinde ele alınan başlıkların (enerji, hammadde, sağlık, doğal denge ve ekonomik denge) bir arada değerlendirildiği ve "sürdürülebilirlik" kavramı ile adlandırılan disiplinler arası bir model benimsenmiştir.

Biyofili ve sürdürülebilirlik kavramlarının eş zamanlı doğması, gelişmesi ve karşılıklı etkileşimli bir biçimde varlıklarını sürdürmesi, toplumu şekillendiren etmenlerin girift bir yapıda örülmesi nedeniyle gerçekleşmiştir. Çeşitli disiplinlerin bir araya geldiği bu kurulumun sebep sonuç örgüsü tesadüf değildir.

Toplumsal ve sosyal ihtiyaçların, biyofilik tasarım ilkeleriyle buluştuğu noktada, sürdürülebilir çözümler doğar. İnsanların doğayla etkileşimini artıran bu tasarımlar, sadece çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda insan sağlığı ve refahını da destekler. Katılımcı bir süreçle oluşturulan biyofilik tasarımlar, insanların ihtiyaçlarına cevap veren, kullanıma yönelik ürünlere dönüşerek, hem toplumsal fayda sağlar hem de sürdürülebilir bir gelecek için umut verir. Bu yaklaşım, sadece bir tasarım ilkesi olmaktan öte, insanın doğayla olan bağını güçlendirerek daha yaşanabilir ve adil bir dünya inşa etmeyi hedefler.

Marco Balsinha'nın yüksek lisans çalışmasında, bu ihtiyacı tasarıma dönüştürerek yapılı ortamda solucanlar vasıtası ile kompost üretmek için geliştirdiği ürün bu türden bir üretime örnektir. Geleneksel tarımsal faaliyeti iç mekânda gerçekleştirmeyi mümkün kılmak için seramik malzeme ile kademeli çökeltme rezervleri olan kompost ünitesi tasarlamıştır (Görsel 8). Balsinha, şehir yaşamında tarımsal ürün yetiştirirken kimyasal gübreden uzak, sürdürülebilir ve organik tarım olanakları geliştirme yolları ihtiyacı olduğunu söyler. Çünkü kırsal bölgede bu

ihtiyacı gidermenin ve solucanlarla temasın kolay olduğunu ve solucanların yiyecek alanlarına kendiliğinden hareket ettiğini söyler. Ayrışma ve gübre üretiminin; dallar, yapraklar ve diğer nesnelerin doğal olarak katmanlar halinde birikmesi ve yeterli nem ve oksijen koşulları ile karbon ve nitrojen sayesinde geliştiğini ve mikropların çoğaldığını ifade eder (Balsinha, 2015, ss.11).



Görsel 8. Marco Balsinha, Uroboro

Balsinha tüm projenin üretim hammaddesini seramik ve özellikle kırmızı kil seçmiştir. Kırmızı toprak bilinen en basit seramik malzeme türüdür ve görsel olarak dünya ile de algısal bir bağlantı oluşturur. Ürünü oluşturan her bir ünite yalnızca kırmızı kilden oluşmuştur. Her bölgede bolca ve jeolojik olarak yüzeye yakın yer aldığından kolayca ve az maliyet ile çıkartılabilen kil türü; miktar bakımından sürdürülebilir olduğu gibi ekonomik olarak da sürdürülebilirdir. Düşük pişirme sıcaklıkları (1000°C) diğer seramik malzemelere göre de daha az karbon emisyonu anlamına gelir. Gözenekli yapısı amaca hizmet eden gerekli hava dolaşımını sağlar. Diğer seramiklerle karşılaştırıldığında ekolojik özelliklere sahip malzeme hemen hemen tüm ülkelerde ulaşılabilir teknikler ve düşük maliyette üretime olanak sağlar. Yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir düşük üretim atıklarıyla sonuçlanır. Ayrıca ısı yalıtımı olarak kullanılması ve sır uygulanması sızdırmazlık sağlar (Balsinha, 2015, ss.32).

Üretim-tüketim sistemlerinde sürdürülebilirliğe ulaşmanın bir yolu olarak doğanın süreçlerini taklit etmeyi savunan bir diğer önemli çerçevedir. Doğayı taklit etmek ya da doğadaki analojilerden esinlenmek tasarımcıların alet çantasında yeni bir

yaklaşım değildir (Ceschin & Gaziulusoy, 2020, ss.63).

Sürdürülebilirliğin etki alanının genişliği sebebiyle sosyal, çevresel ve ekonomik boyutları ile birçok alanda incelenmektedir. Kavram ile ilgili en fazla çalışma yapan disiplinler arasında ekoloji, ekonomi, felsefe ve hukuk disiplinleri vb. bulunmaktadır. Kavramın sanatsal üretimlerin uygulanabilirliğinde büyük önem taşıyan felsefi yönü, bu çalışmada uygulamalara kaynaklık etme niteliğinden hareketle bir alt başlık altında ifade edilmiştir.

2.4.1. Felsefi Yaklaşımda Sürdürülebilirlik

Sadece çevrebilim ya da sosyal biyoloji değil felsefe de sürdürülebilirlik kavramını gezegenimizin kaynaklarının değerlendirilebilmesi ve kaynaklardan eşit faydalanma problemlerine çözüm bulma çabaları açısından konu edinmiştir. André Compte-Sponville, meseleyi etik açıdan ele alırken, Paul Ricoeur ve Emmanuel Lévinas alternatif bir başka açıdan yaklaşmaktadırlar. Patrick Viveret ve Jean Baptiste de Foucauld sürdürülebilirlik kavramını sosyal adalet penceresinden incelemişlerdir. Hans Jonas, çevreci bir ekonomik büyüme modelini benimsemiştir. Michel Foucault ise problemi epistemolojik (bilgi kuramsal) açıdan ele almaktadır (Karslı, 2008, ss.16).

Devinim, değişim, dönüşüm ya da diyalektik yaklaşım; adı hangisi olursa olsun bu çalışmada ele alınan sürdürülebilirlik, felsefe tarihi boyunca da şimdi de döngüsel bir dengeden bahsetmektedir. Bahsi geçen döngüsellik salt bir çevrim değil daha çok içkinlik-aşkınlık dengesi üzerine temellenmiştir.

Yeni dönem filozoflarından olan Emanuele Coccia bu bağlamda Anaksagoras'ın "her şey her şeyin içindedir" yaklaşımını benimsemiştir. Anaksagoras içe batmak kavramı ile sürdürülebilirliği en sağlıklı şekilde tasvir etmiştir. "Dünya bir yer değildir, her bir şeyin diğer şey içine batma halidir; bu karışım, topolojik ayrılmazlık ilişkisini anbean tersine çevirir"(Coccia, 2021, ss.82). Her şey her şeydedir ifadesi sıralı bir kısırdöngüden öte karşılıklı bir nüfuz etmeyi anlatır. Dönüşümü başlatan doğumdur ama ölüm bitirendir, diyemeyiz.

Dönüşümün sürekliliğini içselleştiren bir başka düşünür de Johann Wolfgang von Goethe'dir. Goethe'nin yaklaşımı tıpkı bu konuyu irdeleyen diğer düşünürleri destekler. Bitkilerin Metamorfozu kitabında bu dönüşümü yaprak teorisi temelinde ifade etmiştir. Bu çevrimi temel olarak sürekli değişerek devamlı kılan unsurun yaprağın başkalaşımı olduğunu vurgular. Onun bitkilerin başkalaşımını açıklarken

bitkinin başlangıçtan sona gelene kadar geçirdiği süreçte dönüşeceği tohumla o denli iç içe olan yapraktan başka bir şey olmadığını ifade edişi sürdürülebilirliğin temelini oluşturan dönüşümdür. Süreçte bir aşama gerçekleşmeden diğerine sıra gelmesinin düşünülememesini savunur ve bu süreci altı aşamada özetler. Bir bitkinin yaşam döngüsünde, tohumdan başlayarak meyveye ve tekrar tohuma dönüşene kadar sürekli bir genişleme ve daralma süreci gözlemlenir. Tohumdan gövdeye doğru büyümeyle başlayan bu süreç, gövdeden yapraklara doğru genişleyerek devam eder. Daha sonra kalikste bir daralma, taç yapraklarda ise yeniden bir genişleme görülür. Üreme organlarına doğru tekrar bir daralma yaşanır ve döngü, meyvedeki genişleme ile tamamlanır. Bu genişleme-daralma döngüsü, tohumun yeniden oluşumu ile büzülerek tamamlanır. Stamenlerin de aynı büyüme evrelerini takip etmesi, bu genişleme ve daralma ilkesinin genel bir doğa yasası olduğunu gösterir. Yani, bitki yaşamı boyunca büyüme, genişleme ve daralma evrelerinin birbirini takip ettiği bir süreç içerisinde ilerler." “Bu altı adımda doğa, bitki örtüsünü iki cinsiyetle çoğaltma konusundaki ebedi işini kararlılıkla yerine getirir”(Goethe, 2009, ss. 65).

Barnes, “Participatory Science as the Basis for a Healing Culture” isimli denemesinde Goethe’nin yaklaşımını, yeni bir perspektif ile ifade etmiştir. Barnes’e göre Goethe'nin doğanın varlığına olan inancı tutarlılığa dikkat çeker. Bu tutarlılık organik bilimin amacını; dayandığı temeli ortaya koymaktır. Goethe’nin bitkilerin başkalaşımında keşfettiği şey; yaprak, kaliks ve taç yaprağın ve diğerlerinin aslında aynı şeyin dönüşümü olması nedeniyle tek bir şey olması değildir. Böyle düşünülürse başkalaşımın, yüzeysel bir anlatımla sınırlandırılacağını düşündüğünden bunun daha çok karşılıklı iç içe geçen biçimlendirici unsurların oluşturduğu canlı bir bütünsellikten söz ettiğini savunur (Barnes, 2000).

Ayrıca Herakleitos’un deviniminin içerdiği anlam, sürdürülebilirliğe referans olduğu için Herakleitos felsefesi de doğal bir başvuru kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Ancak bu çalışmada sürdürülebilirlik, doğrudan ele alınış şekli ile değil Hegel’in diyalektiği üzerinden tez, antitez ve sentez bağlamında incelenmiştir.

Varlık kendinde olmaktan kendinden taşmaya ve ardından metamorfoza (farklılaşmaya) gider. Son olarak, kendine geri döner ve tekrar dönüşür, böylece evrimleşir. Tohumun meyveye dönüşerek birden fazla bitkiye dönüşmesi, kültürel

yaşamda ve varoluşun devam eden döngüsünde sürekliliği, aktarımı ve sürdürülebilirliği teşvik eden spiral bir döngü oluşturur.

2.4.1.1. Hegel Felsefesi Bağlamında Sürdürülebilirlik

Georg Wilhelm Friederich Hegel denildiğinde zihinde canlanan kavram doğrudan diyalektik felsefedir. Fakat bu çağrışımda diyalektiğin alt yapısını oluşturan ve daha erken bir dönem filozofu olan Herakleitos'un katkısı büyüktür. Diyalektik düşünme tarzı Hegel'den önce Herakleitos ile başlamıştır. Herakleitos çağının çok ilerisinde bir düşünsel yapı ile diyalektiğin temelini atmıştır (Aslan, 2017, ss.5). Ona göre evrende değişikliğe uğramadan kalan ve bozulmayan hiçbir şey yoktur. Değişimi vurgulamak için "Aynı nehirde iki kez yıkanılmaz" ifadesini kullanmıştır. Suyun dolaşımı nedeniyle aynı nehire girsek de aynı su orada olamayacağından artık iki durumda da nehir aynı değildir. Ayrıca insanın geçirdiği değişim de göz önüne alındığında o nehire giren de aynı insan olmayacaktır. Her şey sürekli bir değişim, hareket ve başkalaşım sergiler. Bu bağlamda Herakleitos'un yaklaşımı Hegel diyalektiğinin ilk yasasını yani devinim ilkesini ortaya koymasına temel teşkil edecek bir yaklaşımdır.

Hegel, Doğa Felsefesi-Mekanik adlı eserinde dönüşümün mantığını şu şekilde açıklar: Metamorfozun tasarımı da türler arasında ve giderek tek tek organizmalar içinde tutarlı olan tek bir fikre dayanır, böylece yalnızca aynı türün metamorfozlarını içerir. Böcek gibi bir organizmada başkalaşımdan bu şekilde bahsediyoruz, çünkü tırtıl, pupa ve kelebek tek ve aynı bireydir. Bireyler söz konusu olduğunda gelişim kuşkusuz geçicidir, ancak türler söz konusu olduğunda durum farklıdır (Hegel, 2011).

Herakleitos'tan sonra antik dönem filozofları da kendi konularını ele alırken diyalektiği, düşünce dinamiklerine katmışlardır. Ancak Hegel'e kadar diyalektik, daha ziyade bir tür tartışma yöntemi olarak değerlendirilmiştir. Herakleitos'a göre karşıtlıkların potansiyel olarak iç içe barındığı olgusu tabiatın diyalektiğinin çıkış noktasıdır. Hegel ise Herakleitos'un karşıtların birliği üzerine kurduğu yapıyı geliştirerek kuramlaştırmıştır. Ona göre bu karşıtlar tez ve antitezdir. Tez ve antitezin bir araya gelerek senteze ulaşması gerekir. Diyalektiğin süreç düşüncesi kapsamında bunu diyalektiğin üç uğrağı olarak niteler. "Uğraklar ne birbirini izler ne de birbirleriyle bağlantısız dururlar; üst düzeye çıkarken alt düzey salt ve basit olarak terk edilir" (D'hondt, 1994, ss.78). Düşünce sürecini başkalaşıma taşıyacak olursak;

varlık kendinde bulunma durumundan kendinden taşmaya ardından başkalaşmaya (farklılaşmaya) geçer. Son olarak da geri kendine gelerek tekrar dönüşür ve böylece tekâmül eder.

Alison Stone, 'Petrıfıed Intellıgence: Nature in Hegel's Philosophy' adlı kitabında Hegel'in her şeyin kendi içinde bir çelişki taşıdığını ve bu çelişkinin sürekli olarak yeni bir duruma dönüşerek çözüldüğünü savunduğunu ifade eder. Bu sürecin, bir tezin anti-tezle çelişmesi ve sonrasında sentezin ortaya çıkması şeklinde işlediğini düşünen Hegel, bu diyalektik süreci doğa için de geçerli görür. Doğanın her parçası, kendi içinde bir çelişki barındırdığı için sürekli bir değişim ve dönüşüm halindedir. Bu değişim, mantıksal bir zorunluluk olarak görülür ve doğanın temel yapısını oluşturur (Stone, 2005).

> Doğa Felsefesi-Mekanik eserinde Georg Wilhelm Friedrich Hegel, dönüşümün mantığını şöyle tarif eder; "Metamorfoz tasarımında da tek bir İdea temelde yatar ki tüm değişik cinslerde, giderek tekil örgenlerde de kalıcı olan odur, öyle ki tüm bunlar bir ve aynı tipin yalnızca dönüşümleridirler. Böylece bir böceğin metamorfozundan da söz edilir, çünkü tırtıl, pupa ve kelebek bir ve aynı bireydirler; bireyde gelişim hiç kuşkusuz zamansal iken, cinste ise bu başka türlüdür. (Hegel, 2011, ss. 30)

Çalışmanın konusu tohum formunun başkalaşımı üzerinden bir anlatım ile bir meyve düşünelim. Ayrışarak bir ya da daha fazla bitkinin oluşmasına sebep olur. Her bitki de birden fazla meyve verme potansiyelini sergiler. Böylece başladığımız noktaya dönmüyor, aksine meyveye dönmüş olsak da başka bitkiler düzleminde görürüz ve sürdürülebilirlik alan genişlemesi ile devam eder. Bitkinin verdiği meyveler de sahip oldukları tohum potansiyeli ile yine başka ve sayıca birden fazla meyve düzleminde yeni birçok bitkiye dönüşür. Bu dönüşüm bir kısır döngü değil genişleyen bir sarmal döngüdür. Her şey her şeyin içinde yaklaşımı ile bitki-meyve-tohum döngüsündeki sarmal içe batmışlık sayesinde aktarılan genetik özellikler nesillerce iç içe geçmiş ve homojenleşmeye başlamıştır. Kültürel hayatta da varlığın devam döngüsünde de bu özellik; devamlılığı, aktarımı ve sürdürülebilirliği destekler.

BÖLÜM 3

BİYOFİLİ

3.1. Biyofili Kavramı ve Biyofilik Tasarımın Oluşum Süreci

İçgüdüsel olarak doğaya ve diğer canlı organizmalara ilgi duyma insanın ihtiyacındandır. Bu eğilim ve ihtiyacın pozitif yöndeki ilgisi biyofili olarak tanımlanır. Biyofili insanın sosyo-kültürel değişimi perspektifinden ele alınması gereken bir kavramdır. Söz konusu perspektif, disiplinler arası bir niteliğe sahiptir. "Psikoloji ve felsefe disiplinlerinden gelen bir kavram olan "biyofili" kavramı, "bio" ve "philia" kelimelerinin birleşimi ile oluşturulmuştur. "Bio", "canlı" veya "canlı olmak" anlamına gelir ve "philias", "insanların doğal yaşamdaki belirli yaşam alanları, eylemler ve varlıklar için hissettiği çekicilik ve olumlu duygular" anlamına gelir" (Kayıhan, Özçelik, & Ünal, 2018, ss. 2).

1964 yılında biyofili terimini, canlı ve hayati olan şeylere odaklanmanın psikolojik bir takıntı olduğunu ve "yaşayan her şeye çekiciliğin" psikolojik yönelimini açıklamak için ilk kez sosyal psikolog Erich Fromm kullanmıştır. Ardından da Edward Osborne Wilson tarafından bu terimin "yaşam ve gerçekçi süreçlere odaklanmaya doğuştan gelen bir eğilim" olarak tanımlanarak popülerleştirildiğini Kayıhan, Özçelik, & Ünal 2018 yılında yayınladığı Mimari Tasarım Stüdyosu Eğitiminde Ana Tasarım Sorusu Olarak Biyofili çalışmasında vurgulamıştır.

"Wilson ve diğerleri tarafından tanımlanan yaşama yakınlık, doğa romantizmi anlamına gelmemekte, daha ziyade bizi içinde evrimleştiğimiz ve bizi besleyen ve sürdüren doğaya bağlayan doğamızdaki temel bir unsur gibi bir şey ifade etmektedir"(Orr, 2002, ss.25)

3.1.1 Biyofili Hipotezi

Yaşadığımız çevre ile duygularımız arasında kurulan bağ, aslında öteden beri getirdiğimiz yaşam anlayışımızın ve genetik kodlarımızın ortaklaşa ürünüdür. İnsanların birçoğu yeşil bir çevrede daha mutlu ve üretken kimliktedirler. Doğanın gücünün zayıf olduğu yerlerde insanlar yaşam enerjisi ve fiziki sağlık açısından da zayıftırlar.

İnsan doğada tek başına ve etkileşimsiz olarak varlık göstermemiştir. Bu var olma durumu doğadaki diğer canlı organizmalar sayesindedir. Çevreye karşı olan

ilgimizin ve ihtiyaçlarımızın nedeni ve biyofili tanımındaki insanın doğaya ilgi ve ihtiyaç duyma eğilimine; insan ve doğa arasındaki etkileşimin kaynağına bakarak başlanabilir.

Dünyanın oluşumu, dönüşümü ve sürdürülebilirliğinin başında canlılığın, önce sularda başlayıp daha sonra karalara yayıldığı, yapılmış birçok bilimsel araştırma tarafından ortaya çıkarılmıştır. Fakat milyarlarca yıl önce başlayan bu serüvende insanlığın tarih sahnesine çıkışı bizi, çok daha yeni ve yakın tarihlere götürür. Ancak bu ortaya çıkış, yerleşik hayat ve tarım toplumu olma kimliğinden çok önce avcılık ve toplayıcılık ile hayatı idame periyodunu da içine alır. Çevresel etmenler ve çetin koşullara uyum becerisi ile ayak uydurma davranışının gelişmesi zaman içinde evrimleşerek gelişmiştir.

Hayvanbilimi alanında çalışmaları olan ve biyofili hipotezini ortaya atan Edward O. Wilson'ın bu konu ile ilgili görüşü, insanın dünyadaki evrimleşerek gelişmesi fikrini desteklemektedir. Wilson'a göre, insanın canlı organizmalara karşı duyduğu ilgi ve sevgi bu gelişimin ilk dönemlerine kadar uzanır. İnsanlığın ilgisindeki sebep ihtiyaçlar hiyerarşisindeki ilk basamağın yani fiziksel ihtiyaçların doyurulması ile bağlantılı olabilir. İnsanların ağaçları ve yenilebilen bitkileri, hayatta kalma dürtüsü ile yiyecek ve içecekle özleştirmeyi öğrenmiş olmaları psikolojik bir edimdir. Bunun yanında tokluğun oluşturduğu doygunluk ve tatmin ile yeşil alanların onlarda rahatlama ve keyif oluşturması arasında kurulan görünmeyen bağ; şimdiki tanımı ile doğa sevgisine dönüşen bu olgunun nesilden nesile aktarılması ile günümüze kadar gelmesi olarak açıklanabilir. Yeşil alanlarda gelişen huzur hissi ve akan bir su yanında dinlenmenin insan psikolojisine olumlu etkileri bu doyumun önceki genlerden aktarımıdır.

Günümüzde de hızla gelişen sanayi, üretim ve tüketim döngüsü içinde insanlar ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kodlarına kazınmış olan tarım toplumu ve doğa ilişkisinden koparak doku ve sürdürülebilirlik açısından kısıtlı ve yapay ortamlarda yaşamaya mahkûm olmuşlardır (Görsel 9).



Görsel 9. Kentsel yaşam ortamında doğanın azalışı
https://freight.cargo.site/w/2000/q/75/i/90bc8e539a10378782279183aaca985726c211a58968d205426a33ee83e3aba7/BAZA_2_rba_F4.jpg (Erişim Tarihi: 21. 11.2021)

Ancak Kellert'in de ifade ettiği gibi "İnsanlığın ilerlemesinin ve medeniyetinin doğayı aşmakla olmasa da ondan ayrılmakla ölçüldüğü varsayımı hatalı ve tehlikeli bir yanılsamadır"(Kellert, 2008, ss. vii).

> Doğanın hayatımızdaki bu yokluğu tesadüfen olmadı. Yavaş yavaş, birbiri ardına, doğadan ayrıldık dünyada böyle bir şey yapan ilk tür bizdik. Bu kasıtlı ve bilinçli bir karardı çünkü birçok avantajı beraberinde getirdiğini keşfettik. Bugün çoğu insan için kentsel yaşam tarzının bir alternatifi yok ve hem tanıdığımız hem de sadece hissettiğimiz dezavantajlara rağmen, çoğumuz seçimi tereddüt etmeden kabul ediyoruz. Kentsel yaşam tarzı tüm dünyada bir başarı olmuştur. Ancak araştırmacıların şimdi gördüğü şey, yükselen eğrilerin insanlar için geçerli olmadığıdır. Ortalama yaşam süresinin kısalması, yaşam kalitesinin düşmesi, sağlık sorunları, zihinsel duraklama ve yeni tür sıkıntılar yaşıyoruz. Batı dünyasında olağan hale gelen yorgunluk, stres ve solunum sorunlarının varlığı kendini gösterdi. Bunun hakkında ne yapabiliriz için çözüm, doğayı yakın çevremize geri getirmektir. Araştırmalar, ister evde, ister işte, ister okul ve hastane gibi kurumlarda olsun, bitkilerin ve iç mekânlarda doğru aydınlatmanın sağlığımızı büyük ölçüde iyileştirebileceğini gösteriyor. (Viumdal, 2019, ss.78)

Ancak içinde yaşamaya zorlandığımız çevrenin mekanik ve sürdürülebilirlikten uzak olması, geçmişten getirdiğimiz tecrübeler ve bu tecrübenin

sağladığı kazanımların insanların bilincinden silinmesine sebep olacak kadar güçlü değildir. Aksine bu ilginin daha güçlü bir şekilde yerinde kalmasını sağlar.

3.1.2. Biyofilik Tasarım

İnsan yaşadığı yapay kentlerde devamlı olarak kendi çevresinde doğaya ilgi duymakta ve özlemektedir. Yaşadığımız çevrenin sağlığımız ve hayat kalitemiz üzerindeki etkisini ortaya çıkartmak için araştırmalar yapılmakta ve çıktılara göre de mekân tasarımları yapılmaktadır. Bu araştırmalarda ortak amaç, daha kalıcı, doğaya yakın ve iyileştirici yapı ortamları elde etmektir. "Psikolojik ve fizyolojik kanıtlar, biyofilik tasarımın bilimsel temelini ve insanların doğaya ve doğanın desenlerine ve alanlarına olumlu tepki verdiği iddiasını sürekli olarak doğrulamaktadır" (Söderlund, 2019, ss.19).

Biyofilik tasarım, yapılı çevre ve doğa arasında oluşan ahenkli bir dans gibi tanımlanabilir ve biyofilik tasarım ile dış mekanın getirdiği refah ve canlılık iç mekana davet edilir. İnsanın psikolojik yapısı ile çevresi arasında doğrudan bir ilişki olduğu aşikârdır. "Dünyayla nasıl ilişki kurduğumuzu anlamak ve doğanın örüntülerini okumaya açık olmak biyofiliyi anlamakla ilgilidir" (Ruano, 2016, ss.146). Bu ilişkiyi sağlayacak biyofilik tasarım yaklaşımları enerji, kaynak ve malzeme tüketimini de en aza indirmeyi hedeflemiştir. Zaman içinde temel alınan ilkelerin, kademeli gelişme göstererek sürdürülebilir tasarıma dayalı, doğal çevreyi miras alan; kültüre, coğrafyaya, tarihe ve ekolojiye saygılı bir tavır ile bütünleyici ve doğadan yabancılaşmayı önleyici bir karakterde olmasına özen gösterilmiştir.

"Sevginin ve Şiddetin Kaynağı" adlı kitabında (Fromm, 1990) ölü severlik ve canlı severlik (necrophilia-biophilia) kavramlarını ele alan Fromm, "İnsandaki Yıkıcılığın Kökenleri" adlı kitabında ise (Fromm, 2016) bu kavramları klinik açıdan daha genişleterek ele almıştır. Yaşam içgüdüsü ile canlı severlik arasındaki ilişkiyi açıklayarak giriş yapan psikanalist, canlı severliği, yaşama ve canlı olan her şeye duyulan tutkulu sevgi olarak açıklar. Bir kişide, bitkide, düşüncede ya da toplumsal kümede gelişmeyi destekleme arzusudur.

Canlı severin var olanı korumaktan ziyade yeni şeyler kurmayı yeğlediğini ve bunu yaparken sonuçtan önce yaşama serüvenini daha çok benimsediğini vurgular. Fromm'a göre "yaşamın hizmetinde olan her şey iyidir. İyilik; yaşamı, gelişmeyi ve büyümeyi güçlendiren her şeye duyulan saygıdır" (Fromm, 1973, ss.467-468).

Wilson'a göre, biyofili tek bir içgüdü değildir. Karışık öğrenme kuralları içeren, bağımsız olarak öğrenilebilen ve analiz edilebilen duygusal çeşitlilikler

barındırır. Bu çeşitlilikte çekimden tiksintiye, huşudan kayıtsızlığa, huzurdan korkuya kadar farklılıklar vardır. Bu durum iki düşünsel yaklaşıma sebep olur; ilki biyofobi ve ikincisi de biyofilidir. Ayrıca insanoğlunu hayata bağlayan kanalların çok da anlaşılamadığını, insanlığın tarihi kadar eski ve muhtemelen de genlerde saklı ve psikolojik olgularla ilişkili olduğunu ifade eder. İnsanın biyofili kavramı ile yaşadığı arayış doğal çevrenin hızla kaybolmasından kaynaklı olarak acil hale geliyor. Bu aciliyet sadece insanın doğasının anlaşılması için değil aynı zamanda daha güçlü bir çevre etiği oluşturmaya duyulan ihtiyacı ortaya çıkarıyor (Wilson, 1993).

Alanda yeni bir terim olan biyofili, yeşil unsurların evlerde ve kentsel alanlarda tarihsel olarak kullanılmasına dayanmaktadır. Zaman içinde iç mekanlar, yapılı bağlamdaki malzeme ve formları etkileyerek doğayı ve doğal unsurları içerecek şekilde evrimleşmiştir (Amirow, 2017, ss.15).

Kellert, günümüzün modern ortamında insanlara en büyük faydayı sağlama ve değerlendirme amacıyla vücut bulan biyofilik tasarımı, kaynağı itibariyle ayrı ayrı insan sağlığı ve refahı ile doğrudan ilişkili sekiz biyofili değer ile tanımlamıştır (Kellert 2012, Akt. Kellert 2018).

Sevgi; insanın güçlü duygusal bağlılığını ifade etme ve doğal dünyayı sevme eğilimi,

Cazibe; insanın doğasında var olan çekicilik ve güzelliği algılama yeteneği,

Tiksinti; doğanın kaygı, tehdit ve bazen korku duyguları yaratan yönlerinden kaçınma eğilimi,

Kontrol; doğaya hâkim olma, egemenlik kurma ve zaman zaman doğaya boyun eğdirme eğilimi,

Sömürü; doğal dünyayı bir malzeme ve kaynak kaynağı olarak kullanma eğilimi,

Akıl; doğayı rasyonel düşünceyi ve entelektüel gelişimi ilerletmek için bir araç olarak kullanma eğilimi,

Sembolizm; iletişimi ve soyut düşünceyi ilerletmek için doğa imajını kullanma eğilimi,

Maneviyat ise; doğayı bir anlam duygusu, amaç ve yaratımla bağlantı kurmanın bir yolu olarak deneyimleme eğilimidir.

Rengin Çorakçı'ya göre biyofilinin farklı yansımaları, insanın farklı canlı yaşam formları ile doğal çevreye karşı algısını, davranışını ve tutumlarını şekillendirir. Doğadaki şekil, renk ve görünüm çeşitliliği geniş bir yelpazededir. Pozitif ve cezbedici duygular hayatta kalma içgüdüsüyle ilişkilidir. Canlıların

yavrularına hissedilen şefkat, rengârenk çiçeklerin görsel etkisi ve kuş cıvıltıları ya da şelaleli bir orman ortamına duyulan hayranlık gibi belirli etkilere yanıt olarak ortaya çıkan olumlu duygular, biyofilinin önemli kanıtlarındandır. Ayrıca, ister açık ister gizli olsun, bu insan tepkileri ve etkileşimleri, doğal dünyayla kurduğumuz fiziksel, duygusal ve psikolojik bağlantıları yansıtır (Çorakçı, 2016, ss.11-12).

İnsanların farklı geçmişlerine, deneyimlerine, öğrenimlerine ve kültürlerine bağlı olarak bu değerlerin içeriği ve önceliği, büyük ölçüde değişir. Ancak her değer evrensel olarak tüm insanlarda mevcuttur ve insan refahına farklı şekillerde katkıda bulunur. Biyofilik tasarım ilkeleri için Kellert tarafından anlaşılır bir sınıflandırma ortaya çıkmıştır. İlk aşamada altı boyuttan bahsetmiştir: Çevresel özellikler, doğal şekiller ve formlar, doğal desenler ve süreçler, ışık ve mekân, yer tabanlı ilişkiler ve gelişen insan-doğa ilişkilerdir (Kellert, 2008, ss.6). Bu boyutlar Aybüke Özge Boz ve Canan Cengiz tarafından basitleştirilerek "biyofilik tasarımın deneyimleri ve nitelikleri" başlığı altında yoğunlaştırılmış bir kriterler listesi olarak formüle edilmiştir (Tablo1).

DOĞAYI DOĞRUDAN DENEYİM	**DOĞAYI DOLAYLI DENEYİM**	**YER VE MEKÂN DENEYİMİ**
Işık	Doğanın Görüntüleri	Beklenti ve Barınma
Hava	Doğal Materyaller	Düzen ve Karmaşıklık
Su	Doğal Renkler	Parçaların Bütüne Entegrasyonu
Bitkiler	Doğal Şekiller ve Formlar	Geçiş Mekânları
Hava Durumu	Doğayı Çağrıştırma	Hareketlilik ve Yön Bulma
Doğal Peyzajlar Ve Ekosistemler	Bilgi Zenginliği	Mekâna Kültürel ve Ekolojik Bağlanma
	Yer, değişim ve zamanın izleri	
	Doğal Geometriler	
	Biyomimikri	

Tablo 1. Biyofilik tasarımın deneyimleri ve nitelikleri (Boz & Cengiz, 2019, ss.37)

3.1.3. Biyofilik Tasarım ve İyi Oluş (Well-Beıng) İlişkisi

Modern çevre, insan için uyaranlarla dolu bir ortamdır. Bugün insan, bilinçli tüketim yerine aşırı tüketim ve aşırı uyaran tarafından manipüle edilmiş bir yaşam sürdürmektedir. Manipüle edilen yaşama en büyük katkıyı teknoloji sağlamaktadır. Teknoloji insanın yaşamını hızlandıran bir etkiye sahiptir. Bu hız, insanın kendine yabancılaşmasına, doğaya yabancılaşmasına, sürdürülebilir yaşam ritminden uzaklaşmasına ve çevresindeki dünyadan kopmasına neden oluyor. Sonuç olarak da zamanın salgını haline gelen tükenmişlik hissi ortaya çıkmaktadır.

Tükenmişlik etkisi çok geniştir. Tükenmişlik sadece kişisel bir bedele neden olmaz. İnsandan hareketle topluma ve dünyaya da bir bedele mal olur. Çünkü her ne kadar insanlığın gelişimini teknolojiye borçlu olsak da bu gelişmişlik sürekli bir dijital materyal tüketimine yönlendirir. Teknoloji bu aşamada elbette kalıcıdır. Yaşam sürecinde devamlılığı olan bir katkı sunar ve toplumdan soyutlanamayacak bir gerçekliktir. Bu denli teknolojik bir çevrede kendimizi yenileyebilmemiz gerekir.

Tabi ki sadece teknoloji tüketimi tek fail değil: her gün iş, aile ve sosyal sorumluluklar gibi çeşitli zorluklarla karşı karşıyayız. Bu zorluklar, kaynaklarımızı tüketir. Yeterince dinlenmez ve kendimizi yenilemezsek, yorgun, bitkin ve stresli hissedebiliriz. Zamanla bu durum, daha ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.

Terry Hartig ve arkadaşları yayınladıkları Health Benefits of Nature Experience: Psychological, Social and Cultural Processes adlı çalışmada yenilenmeyi, günlük hayatımızın getirdiği zorluklarla başa çıkarken harcadığımız enerji ve kaynakları geri kazanma süreci olarak tanımlar (2011). Önce deşarj olup yeniden şarj edilmek için çeşitli yollar vardır; sevdiklerimize ve hobilerimize zaman ayırarak, sağlıklı beslenerek, uyku düzeni ve egzersize dikkat ederek ve doğada vakit geçirerek kendimizi yenileriz. Doğa ile bağ kurmak için yaşam alanlarımızda da doğal unsurlara yer vermek, iyi olma ve dengelenme sürecini kendiliğinden sürdürebilen etkisi sayesinde gayet güçlüdür. İnsanın iyi olma hali dengenin korunması ile sürdürülebilir kılınır.

Sürdürülebilir ve dengeli yaşam arzusu insanların büyük çoğunluğu için ulaşması zor bir hedeftir. Gerek ekonomik koşullar gerekse bir sonraki neslin devamı için altına girilen sorumluluklar, insanı rutinlerle sürekli kentsel yaşam döngüsü içinde tutar. Bir gün doğa ile iç içe yaşamak arzusu ile kırsala ya da bir sahil kasabasına yerleşme hayalleri dile getirilir. Doğa ile dengeli bir yaşam döngüsüne sahip olmak hayatın sonuna doğru ulaşılacak bir hedef olmak yerine neden hayat

boyu yolculuğumuzda yer almasın? Bu yolculuğu doğa ile dengeli hale dönüştürmek yine kendimize dönmekle olur. Çünkü doğuştan gelen özelliğimiz, doğa ile bağlantılı olmamızdır. Doğayla ve doğanın iyileştirici gücüyle her zaman iç içe bir yaşamımız var. Biz zihnimizi berraklaştırma, topraklanma ve yenilenme için doğaya döneriz. Doğa insana her zaman iyileşme ve sürekli bir denge içinde olma fırsatı sunar. Yaşam içinde dengeyi yeniden kurmaya yardımcı olacak temel bileşen doğadır. Bu dengeyi kurarken ihtiyacımız olan şey farkına varmaktır. Doğanın farkına varıp insanın doğa içindeki yerini anlamaktır.

İnsan yapımı çevre, yeşil alandan yoksun bir kentsel kimliğe bürünürken doğa ile bağı kesilmiş mekânlarda kapalı devre havalandırma ve aydınlatmaya sahip ortamlarda çalışan/yaşayan; modern toplum adı verilen insanlar topluluğu oluşmaya başladı.

Günümüz insanı, bu modern toplumun bir parçası olmasına karşın doğa ile ilişkisini tamamen kesmemiştir. Bunun altında yatan nedenleri, çalışmanın girişinde de ele alınan gen-kültür aktarımı yanı sıra insanın estetik anlayışı/arayışı ve daha önemlisi de içsel dengesini koruma ihtiyacıdır. Hızlı değişim gösteren kent yaşamına ayak uydurmaya çalışan insanların öz yaşamlarından kopmaları, onları doğaya yabancılaştırmaktadır. "Zayıf bir biyolojik eğilim olarak, biyofilik değerler oldukça değişken olabilir ve insan seçimine ve özgür iradesine tabi olabilir, ancak bu seçimlerin uyarlanabilir değeri nihayetinde biyolojiye bağlıdır. Dolayısıyla, biyofilik eğilimlerimiz yeterince uyarılmaz ve beslenmezse, gizli, körelmiş ve işlevsiz kalacaktır" (Kellert,2008, ss.4). Bu duygunun üstesinden gelmeyi de doğaya dönme eyleminde bulan insan, depresyon ve benzeri ruhsal sıkıntıları atlatmanın alternatif yollarını aramaktadır. Çünkü insanlar doğanın ürünüdür ve doğasız yapamaz. Bu yüzden de doğanın renklerini yaşam alanlarına dahil ederek bu eksikliği gidermenin çeşitli yollarını deneyimler. Çünkü biyofilik tasarım, insan sağlığını ve refahını doğayla bağlantıyı artırarak geliştirmeyi amaçlayan bir tasarım felsefesidir.

Biyofilik tasarım ve iç tasarımda renk, ışık ve materyal yoluyla nasıl uygulanabileceği üzerine çalışan Beth McGee ve Nam-Kyu Park, 2022 tarihinde yayınladıkları 'Colour, Light and Materiality: Biophilic Interior Design Presence in Research and Practice' isimli makalede; insanları doğaya bağlayan ve refahlarını artıran iç mekanlar yaratmayı hedefleyen biyofilik tasarımcılar ile ilgili literatür taraması ve uygulanan anketleri değerlendirmişlerdir. Araştırmada, renk, ışık ve malzeme gibi unsurların biyofilik tasarım ilkelerini desteklemek için etkili bir şekilde

kullanılabileceği gösterilmektedir. Bu çalışmada en sık karşılaşılan biyofilik parametreler arasında doğal malzemeler, doğal ışık ve mekanla kurulmuş güçlü bir bağlantı bulunmaktadır. Bu bulgular, biyofilik tasarımın, sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam alanları yaratmak isteyen iç mimarlar için vazgeçilmez bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu araştırma biyofilik tasarımın sadece teorik bir yaklaşım değil, aynı zamanda pratik uygulamalara yönelik somut bir araç olduğunu da vurgulamaktadır. "Doğal malzemeler, bir mekânda biyofilik bir his yaratmanın sağduyulu bir yoludur" (McGee & Park, 2022, ss.44).

Bu bağlamda, renklerin doğal unsurlarla bağlantı kurma yoluyla iyileştirici etkileri vardır. Renklerin ruh haline etkilerini araştıran birçok çalışma vardır.

Araştırmalar, renk ve duygular arasındaki ilişkinin ne olduğuna dair iki ana görüş olduğunu belirtmektedir: İlk görüş, bu ilişkinin kültürel olarak belirlendiğini ve bu nedenle insanlar ve kültürler arasında farklılık gösterdiğini savunmaktadır. Diğer görüş ise renk ve ruh hali arasındaki bu ilişkinin daha psiko-fizyolojik bir temeli olduğunu öne sürmekte ve evrensel olduğunu ima etmektedir.

Carla Lobo'ya göre, bu çalışmalar rengin ruh halini etkileyebileceğini vurgulamaktadır, ancak hangi ruh halinin hangi renklerle ortaya çıktığı konusunda bir fikir birliği yoktur (Lobo, Barreto ve Kumar, 2022).

Doğal ışık ve bitki örtüsüyle uyumlu renk seçimi, biyofilik tasarım ilkelerine uygun bir ortam yaratır. Biyofilik tasarımda renklerin kullanımı, doğayla bağlantıyı güçlendirerek psikolojik ve fizyolojik sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratır. Doğal renklerin bilinçli ve dikkatli bir şekilde kullanımı ile mekânlar, insan sağlığı ve refahı üzerinde iyileştirici bir etkiye sahip olabilir. Doğal renklere maruz kalmanın bilişsel işlevleri ve duygusal durumu iyileştirdiği araştırmalarla kanıtlanmıştır. Doğa manzaralı ofislerin çalışanlarda verimliliği artırdığı ve stresi azalttığı bilinmektedir.

Gonca Erim'e göre "Yeşil, insanın tabiat özlemini giderir. Kişiyi gençleştiren, serin ve taze bir etkisi vardır. Fiziki yorgunluğu giderir. Yeşil, tıpkı bir antiseptik gibidir, insanı dinlendirir, hastalık, yorgunluk ve umutsuzluk duygularından uzaklaştırır" (2000, ss.13).

Doğadan ilham alınmış ya da doğa ile tasarlanmış sanat çalışmaları aynı zamanda o eseri tasarlayanın da doğaya olan eğilimini ortaya çıkarır. Sanat yoluyla iyi olma hali, bu imkânı yakalayan sanat tüketicisi gibi sanat üreticisi için de bir çeşit iyileştirmedir.

Temelde doğanın iç mekana taşınması olarak değerlendirilen biyofilik tasarım, yapılı ortamlarda zaman geçiren insanlarda iyi olma haline destek olur. Biyofilik tasarım deneyimlerinin üç temel niteliği olan Doğayı Doğrudan Deneyim, Doğayı Dolaylı Deneyim ile Yer ve Mekân Deneyiminin insana kattığı iyi olma hali ayrı kategorilerde ele alınmıştır.

3.1.3.1. Doğayı Doğrudan Deneyim

Biyofilik tasarımın temellerinden doğayı doğrudan deneyim ve nitelikleri; doğal ışık, açık hava, su kaynakları, bitki örtüsü ile doğrudan etkileşim, doğal hava durumunun insan üzerinde etkisi ve doğal peyzaj ve ekosistemler içinde vakit geçirme nitelikleri sıralanabilir. Bu nitelikler vasıtası ile doğayı doğrudan deneyimlemek insanlar için zengin ve yenileyici bir etkiye sahiptir. Bu yenileyici etkileşim; fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlığa olumlu katkıya sahiptir.

Herkesin doğayı deneyimleme şekli birbirinden farklı olabilir. Doğada yapılan bir yürüyüş, akan bir suyun sesi, kuşlar ve doğada yaşayan canlıların sesleri mutluluk ve esenlik verir, doğal ortamlar stresi azaltır ve ruh halinde iyileşmeyi sağlar.

The Guardian internet sitesi sağlık ve iyi oluş kategorisinde yazan Sam Pyrah, 'The Nature Cure: How Time Outdoors Transforms Our Memory, Imagination and Logic' başlıklı yazısında doğanın gücüne dair bu tür kanıtların yeni olmadığını aslında yeni olanın, beynimizin doğada olmaktan neden ve nasıl derinden etkilendiğini keşfetmeyi amaçlayan çevresel sinir biliminin yeni ortaya çıkan alanı olduğunu söylemiştir (https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2023/nov/27/the-nature-cure-how-time-outdoors-transforms-our-memory-imagination-and-logic, Erişim tarihi: 3 Aralık 2023).

Pyrah, doğaya maruz kalmanın bu faydaların yanında bilişsel işlevlere de fayda sağladığına dair bir çalışmanın Chicago Üniversitesi Çevresel Sinirbilim Laboratuvarı müdürü Dr. Marc Berman tarafından yapıldığına dikkat çekmiştir. Bu çalışmada Berman'ın, katılımcıları geriye doğru rakam dizilimi görevi olarak bilinen bir testle zorladığını ve katılımcılardan, geriye doğru sayı dizilerini ters sırada tekrarlamalarını istediği araştırmada; kentsel bir ortamda ve doğa ortamında 50 dakikalık bir yürüyüşe gönderilen katılımcılar, yürüyüş dönüşünde görevi tekrarlamışlardır. Katılımcıların doğada yürüdüklerinde performanslarının yaklaşık %20 arttığı, ancak kentsel ortamda yürüdüklerinde bu gelişmenin olmadığı ifade

edilmiştir (https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2023/nov/27/the-nature-cure-how-time-outdoors-transforms-our-memory-imagination-and-logic, Erişim tarihi: 3 Aralık 2023).

Piknik yapmak, kamp yapmak, yürüyüş yapmak ya da bazen sadece bir parkta oturmak bile olsa da doğada zaman geçirmek stres seviyesini azaltır. Temiz hava, yeşil doğa manzaraları ve doğal sesler rahatlatarak zihinsel iyileşmeye destek olur. Doğa yürüyüşleri, koşu, yüzme ve ya bisiklete binme benzeri etkinlikler fiziksel sağlığı artırır. Kalp-damar sağlığının desteklenmesi, bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve genel enerjinin artmasında etkilidir.

Doğayı deneyimlemenin fiziksel esenlik yanında duyuşsal alanda da etkileri vardır. Doğada bulunmak; yaratıcılığı artırarak zihinsel netliği sağlar. Bu berraklaşma ile oluşan zihinsel dinlenme, yeni fikirlerin ortaya çıkmasına yardımcı olur, pozitif duyguları artırarak huzur ve mutluluk duygularını teşvik eder.

Doğal uyaranlarla etkileşim halinde olmanın yaratıcılığa olan etkileri üzerine Cambridge Üniversitesi'nden mimar Simon Nicholson bir araştırma yapmıştır. Nicholson tarafından öne sürülen ve peyzaj mimarları ve çocuk oyunları uzmanlarınca da kabul gören "dağınık parçalar" kuramı Doğadaki Son Çocuk kitabında tarafından şöyle ifade bulmuştur: “Herhangi bir ortamdaki buluş ve yaratıcılık derecesi ve keşif olanakları, ortamda yer alan değişkenlerin sayısı ve niteliği ile doğru orantılıdır” (Louv, 2007, ss. 106).

Doğa, insanları doğaya ve birbirlerine daha fazla bağlı hissettirir. Böylece çevresel sorumluluk duygusu ile empati duygusunu artırır. Doğada zaman geçirdikçe günün hızına ara vererek anı yaşamaya yardımcı olur. Doğal ritimlerle uyumlanmak, sakinlik ve dinginlik verir.

İnsanların doğayla etkileşime girebileceği ve doğayla etkileşimi normalleştirmek için daha geniş bir sosyal bağlam yaratabileceği yollar önermek amacıyla yapılan bir başka çalışmada da The Wildlife Trusts, 30 Days Wild adlı büyük ölçekli bir katılım kampanyası geliştirdi. Kampanya kapsamında insanlardan bir ay boyunca her gün doğayla iç içe olmaları istendi. 30 Days Wild programına çevrimiçi yoldan 12.400 kişi kaydoldu ve tahmini toplam 18.500 katılımcıya ulaşıldı. Sonuç olarak katılımcılar doğayla tahminen 300.000 etkileşim yaşadılar. Katılımcı örnekleminde mutluluk, sağlık, doğayla bağlantı ve doğa dostu davranışlarda sürekli artışlar gözlendi ve bu ilişkiye doğayla ilgili değişiklikler aracılık etti. (Richardson, Cormack, McRobert, & Underhill, 2016).

3.1.3.2. Doğayı Dolaylı Deneyim

Yaşadığımız iç mekânlarda doğayı çağrıştıracak renk, doku ve biçim unsurlarının kullanımını kapsayan bu kategori, zemin döşemelerinde kullanılan ağaç dokusundan mobilyaların imal edildiği doğal ahşap malzeme tercihine kadar değişen bir yelpazede değerlendirilir. Doğanın Görüntüleri, Doğal Materyaller, Doğal Renkler, Doğal Şekiller ve Formlar, Doğayı Çağrıştırma, Yer Değişim ve Zamanın İzleri, Doğal Geometriler ve Biyomimikri gibi unsurlara iç mekân düzenlemesinde yer vermek örnek gösterilebilir.

Okul ve okul öncesi çağdaki çocukların da doğayla temasının kopmaması, hem bilişsel hem duyuşsal ve hem de psiko-motor davranışların gelişiminde önemli etkendir. Eğitim sistemi modelleri geliştirme çalışmalarında özellikle doğaya dönüş kavramı çokça yer almaya başlamıştır. İlk örneklerden olan ve Rudolf Steiner tarafından ortaya konulan görüşte de hayatın, doğal materyaller ile düzenlenmiş eğitim ortamlarında deneyimlenmesi; çocuğun zengin yaşantı kazanmasını sağlarken bir yandan da özünden ayrılmadan gelişmesine olanak verir (Görsel 10).



Görsel 10. Doğal materyaller ile düzenlenmiş bir sınıf, (Derr & Kellert, 2012)

İnsanların kapalı ortamlarda maruz kaldıkları mekanik etki, gerek günlük yaşam alanlarının gerekse iş ortamlarının rahatlatıcı unsurların yoksunluğunda; ruhsal dengeye zarar vermekle kalmaz ayrıca verimliliği de olumsuz etkiler. Bunun yanı sıra nekahet dönemindeki hastaların sağaltımı ve psikolojik destek unsuru olarak doğanın iyileştirici gücü inkâr edilemez (Görsel 11 ve 12).

Birçok hastane odası teknolojik donanım ile doludur. Ancak bu durumun tersine araştırmalar, doğal materyal ile donatılmış ve daha çok gün ışığı alabilen iç mekân tasarımının hastalık ve ameliyattan iyileşmeyi artırabileceğini ve güçlü ağrı

kesici ilaç ihtiyacını azaltabileceğini göstermiştir.



Görsel 11. Teknolojinin hâkim olduğu bir hastane odası
Kellert S. R. & Calabrese, E. F. (2015). The Practice of Biophilic Design. www.biophilic-design.com (Erişim Tarihi: 21. 11. 2021)



Görsel 12. Doğal materyaller ile döşenmiş bir hastane odası
Kellert S. R. & Calabrese, E. F. (2015). The Practice of Biophilic Design. www.biophilic-design.com (Erişim Tarihi: 21. 11. 2021)

Biyofilik tasarımın faydalarından da bahsettiği kitabında Kellert'in dikkat çektiği noktalar; biyofilik tasarımın doğa ile sürekli etkileşim hali sağlaması, insanın odaklanarak konsantrasyonunun sağlanması, kendini iyi hissetmesini sağlaması, mekan ile duygusal dengenin sağlanması, doğa ile insan arasında pozitif bağlantı kurulması ve mimari çözümler ile yaşama entegrasyonunun sağlanmasıdır (Kellert ve Calabrese, 2015).

3.1.3.3. Yer ve Mekân Deneyimi

Beklenti ve Barınma, Düzen ve Karmaşıklık, Parçaların Bütüne Entegrasyonu, Geçiş Mekânları, Hareketlilik ve Yön Bulma, Mekâna Kültürel ve Ekolojik Bağlanma gibi parametrelerden oluşan bu deneyim çeşidinde; mekanda doğrudan doğa unsurlarının yerleştirilmesi söz konusudur. Biyofilik tasarım öğeleri ile düzenlenmiş çalışma ortamlarında çalışmanın getirdiği iyi hissetme duygusu, iş ararken değerlendirme kriterleri arasına dâhil olmuştur. İyi oluş kriterleri olarak adlandırılan ofis tasarımı kriterleri biyofilik tasarımın yer ve mekân deneyimi odaklı bir anlayışa sahiptir.

Tüm dünyada yeşil bina sertifika programları yapı ya da mekânın enerji odağında daha sürdürülebilir bir yönde gelişme sağlamayı hedefler. İyi oluş ise insanı odağına alan bir yaklaşımdır. Bu noktada insanı iyileştirme ve iyi hissettirme merkezli tasarım yönelimi olan iyi oluş ve biyofilik tasarımın bir arada kullanılması; günlük yaşamın önemli bir kısmını kapalı ve tekdüze mekânlarda geçirmek istemeyen, yoğun iş temposundan kaçınan yeni nesil için iş seçimlerindeki ana kıstaslardan biri olmaya başlamıştır. Bu yaklaşımla düzenlenen ofis tasarımı çalışan verimini artırmayı destekleyen bir niteliktedir (Görsel 13 ve 14).



Görsel 13. Yer ve Mekân Deneyimi niteliğine uygun tasarlanmış ofis ortamı
https://www.ekoyapidergisi.org/biyofilik-ofisler-neden-onemli



Görsel 14. Yer ve Mekân Deneyimi niteliğine uygun tasarlanmış ofis ortamı
https://www.ekoyapidergisi.org/iyilestiren-tasarim-biyofilik-tasarim

"Çeşitli çalışmalarda, doğaya ait öğelerin, mekândan dış çevrenin görünürlüğünün sağlanmasının, doğa resimlerinin tasarım öğesi olarak mekânda kullanımının ve mekân organizasyonu açısından doğal öğelerin mekânın içine yerleştirilmesinin stresi ve bunun neden olduğu bilişsel rahatsızlıkları azaltıcı etki yaptığı ortaya konulmuştur" (Kutlu, 2018, ss. 69).

İnsanın olduğu her yerde doğadan bir parçanın olması ya da doğanın kendisinin insanın olduğu ortama taşınması fikri iyileştirici bir güç getirir. Onur Zöngür tezinde, sürekli görsel ve fiziksel temas halinde olduğumuz mekânların, tasarımlarıyla hayatlarımızı güzelleştirip-çirkinleştirme, kolaylaştırıp-zorlaştırma gücüne sahip olduğunu ve bu anlamda, iç mekân tasarımının insan hayatını yakından ilgilendiren bir niteliğe sahip olduğuna dikkat çeker. O'na göre yapıların dış kabuklarından farklı olarak iç mekân insanlar ile birebir etkileşim halindeki alanlardır (2008, ss.1). Biyofilik tasarım öğelerinin iç mekân düzenlemesinde kullanımı bu noktada imdada yetişir.

3.1.4. Biyofilik Sanat ve Biyofilik Sanatçılar

"Biyofili" terimi, insanın doğayla ve diğer canlılarla bağlantı kurma yönündeki doğuştan gelen eğilimini tanımlar. Biyofilik sanat, doğadan ilham alan unsurları içeren veya sanat eseri ile doğal çevre arasında bağlantı kurmayı amaçlayan sanat eserlerini ifade eder. Biyofilik sanat, doğal formları, malzemeleri ve temaları

sanatsal ifadelere entegre ederek bu içgüdüden yararlanmayı amaçlamaktadır.

Biyofilik sanat kavramı, refahı ve çevreyle bağlantıyı geliştirmek için doğal unsurları mekan tasarımına dahil etmeyi amaçlayan biyofilik tasarımın daha geniş hareketiyle uyumludur. Biyofilik ilkeleri benimseyen sanatçılar ve tasarımcılar, doğal dünyanın güzelliğinden, çeşitliliğinden ve işlevselliğinden ilham alarak, insan yapımı ve doğal ortamlar arasında bir uyum ve denge duygusu yaratmayı amaçlayabilir.

Biyolog Wilson tarafından insanın doğuştan gelen doğa ve diğer canlılarla bağ kurma eğilimi olarak tanımlanan biyofili, doğa ve yaşam alanlarının unsurlarını bir araya getirmeyi amaçlayan biyofilik tasarım ilkelerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Biyofilik sanat kavramı, refahı ve çevreyle bağlantıyı artırmak için doğal unsurları mekan tasarımına dahil etmeyi amaçlayan daha geniş biyofilik tasarım hareketiyle uyumludur. Biyofilik içgüdüyü kullanmayı amaçlayan biyofilik sanat, doğal unsurları, organik formları ve sürdürülebilir malzemeleri sanatsal yaratımlara dahil ederek bu kavramı benimsemektedir. İster resim, heykel, enstalasyon isterse de diğer medya araçları yoluyla olsun, biyofilik sanat dış mekanı iç mekana taşıyarak insanların doğanın rahatlatıcı ve canlandırıcı etkilerini iç mekanda deneyimlemelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Biyofilik sanat sadece sanatsal kavrayış ve estetik duygusunu geliştirmekle kalmaz. Araştırmalar doğayla temasın ruh sağlığını desteklediğini gösterdiğinden, aynı zamanda refahı ve çevre bilincini de teşvik eder.

Doğadan esinlenen unsurlar içeren veya sanat eseri ile doğal çevre arasında bir bağlantı kurmayı amaçlayan sanat eserlerine atıfta bulunan biyofilik sanat, modern yaşamda doğayla yeniden bağlantı kurmak için güçlü bir araçtır. Bu eşsiz sanatsal ifade biçimi sadece duyularımızı harekete geçirmekle kalmaz, aynı zamanda doğal dünya ile derin bir bağ kurmamızı da sağlar. Kellert'in biyofilik tasarım ilkelerini sınıflandırmasında ele aldığı unsurlardan çevresel özellikler, doğal şekiller ve formlar, doğal desenler ve süreçler, ışık ve mekân, yer tabanlı ilişkiler ve gelişen insan-doğa ilişkilerini biyofilik sanat üretimi için derinleştirebiliriz. Bu açıdan doğanın sanat eserine ilham olma sürecinde biyofilik tasarım ilkeleri ışığında; biyofilik sanatın sahip olduğu temel özelliklerin bir sınıflandırılması oluşturulmuştur (Tablo 2).

Biyofilik Sanatın Temel Özellikleri	
Doğal Unsurlar	Sanatın yaratılmasında ahşap, taş, bitki veya su gibi gerçek doğal malzemelerin kullanılması.
Doğadan Esinlenen Formlar	Yapraklar, çiçekler veya manzaralar gibi çevrede bulunan doğal desenlerin, şekillerin ve formların sanatsal temsilleri.
Duyusal Etkileşim	Birden fazla duyuyu harekete geçirir; yalnızca görsel duyuya hitap etmekle kalmaz, aynı zamanda dokuları, kokuları ve hatta bazen sesleri de birleştirir.
Mekânla Bağlantı	Sanat eserleri, ortamın kendine özgü özelliklerine yanıt verecek şekilde belirli bir konuma özel olarak tasarlanabilir.
Çevresel Temalar	Ekolojik veya çevresel sorunları ele alan, farkındalığı ve doğal dünyayla bağlantıyı teşvik eden sanat.
İnteraktif Enstalasyonlar	Bazı biyofilik sanat enstalasyonları, izleyici ile sanat eseri arasındaki sınırları bulanıklaştırarak izleyici etkileşimini teşvik eder.

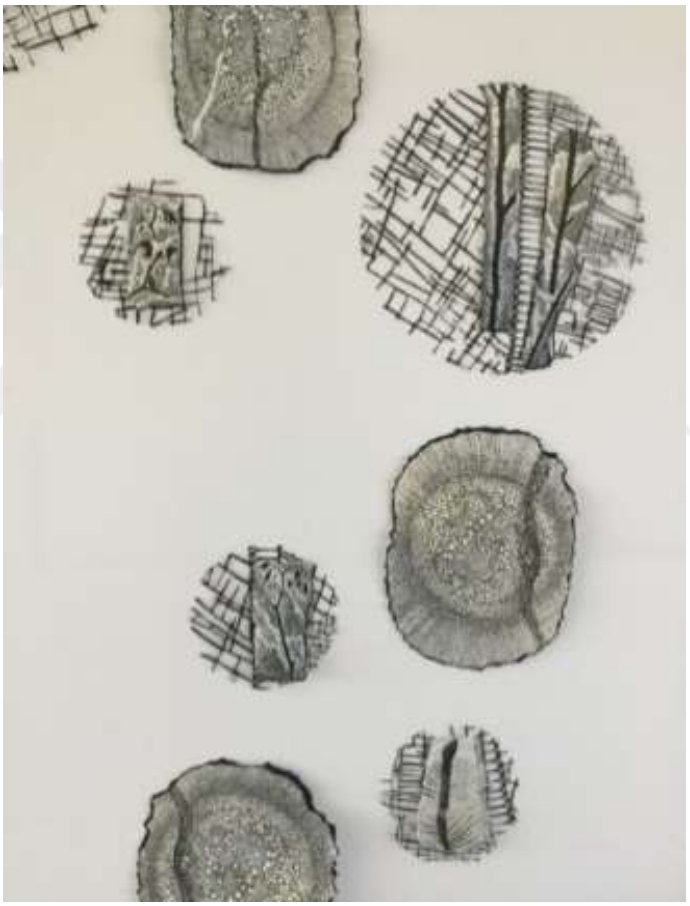
Tablo 2. Biyofilik Sanatın Temel Özellikleri

"Biyofilik sanatlar ve zanaatkârlık; ışık, doku, yoğunluk, radyan sıcaklık ve görsel karmaşıklık yoluyla, daha büyük bir mekânsal ölçekte kolayca elde edilemeyecek veya pratik olmayacak şekilde gelişmiş bir duyusal deneyim sunar" (Browning ve Ryan, 2020, ss.49). Biyofilik sanat, huzur duygusunu ve doğal dünya ile bağlantıyı teşvik eder. Aynı zamanda çevre bilincini de geliştirir. Doğadan alınan ilham, bize üzerinde yaşadığımız gezegeni korumanın ve ona saygı duymanın önemini hatırlatır. Biyofilik sanat ilkeleriyle tasarlanan mekânlarda kullanılan doğal unsurlar, mekanın genel ambiyansını geliştirir ve daha sağlıklı, daha uyumlu bir ortamı teşvik eder.

Biyofilik sanat, doğanın güzelliğini sanatsal ifadeyle birleştirme becerisiyle doğal dünyayla olan içsel bağlantımızın bir kanıtıdır. Biyofilik sanat, beton orman ile vahşi doğa arasında bir köprü, duyularımız için bir sığınak ve yeryüzüyle olan simbiyotik ilişkimizin nazik bir hatırlatıcısıdır (Awais, 2023).

Biyofili, kişisel restorasyonun anahtarı olarak geniş çapta belgelenmiştir. Yaşamla bağlantı kurma dürtüsü zihin için ilaç gibidir. Doğa neden deneyimi, ruh halini ve mutluluğu artırabilir? Susie Frazier, çevre psikoloğu Stephen Kaplan'a göre bunun sebebinin organik formların zihni zahmetsizce meşgul etmesi olduğunu açıklıyor. Fizikçi Richard Taylor'a göre, doğanın fraktal adı verilen tekrarlayan, kendine benzer desenlerle karakterize edilmesinin, insan görsel sistemimizin kolaylıkla ve zevkle işlemeyi öğrendiği bir şey olduğunu da ekliyor (Frazier, 2020).

Biyofilik sanatçı Emma Robertson, iklim değişikliği tartışmalarındaki ezici karamsarlığa alternatif bir söylem sunmak istediğini söylüyor. Robertson, sanat eserlerini çerçeveden ve duvardan çıkarıp üç boyutlu enstalasyonlara ve kısa filmlere dönüştürerek özgün ve çeşitli sanatsal ifade biçimlerini keşfetmesini sağlayan yeni yöntemler geliştirdi. Sydney'deki Kraliyet Botanik Bahçesi'nde misafir sanatçı olarak geçirdiği bir yılın ardından, soyu tükenmiş ve tükenmekte olan bitkilerin 27 karışık medya çiziminden oluşan bir seriyi sergiledi. O zamandan beri, iklim değişikliğinin artan etkisini anlatmanın yollarını keşfetmeye devam ederken, doğanın güzelliğini takdir etmenin (biyofili) tüm insanlar için gerekli bir ihtiyaç olduğunu pekiştiriyor.



Görsel 15. Emma Robertson, "Living Fossils"
The Shape of Loss (series), Drawn Thread, Australian National University, Canberra, 2017.

Yokluğun Arkeolojisi, üç metre uzunluğundaki bir duvar boyunca serbest yüzen daireler ve kesilmiş kağıt parçaları içinde nesli tükenmekte olan bitkilerin çizimlerini içeriyordu. Bunlar, kentsel ortamları ve haritaları simgeleyen kesilmiş kağıt zeminler üzerine fosil ahşap kesitlerinin çizimleriydi (Görsel 15).

Sanatçı, amacının sadece bitkilerin değerli güzelliğini temsil etmek değil, aynı zamanda bitkilerin doğayı hissetme ve onunla bağlantı kurma yeteneğimizi nasıl geliştirebileceğini keşfetmek olduğunu söylüyor. Çalışmaları aracılığıyla bu duyarlılığı galerilere ve diğer alanlara daha az geleneksel bir şekilde getirmeyi amaçlıyor. Kendi doğamızla yeniden bağlantı kurma yeteneğimizi geliştirmeyi ve herbaryum koleksiyonlarında ve vahşi doğada bulunan tesadüfi ve eşlik eden güzellikler aracılığıyla keşfedilen potansiyel kayıplar üzerine düşünmeyi amaçlıyor.

Sanatçı, insan türünün doğayla bütünleşmeye her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyduğunu ve biyofili ve ekopsikoloji araştırmalarının doğayla temasın fiziksel ve zihinsel sağlığımız üzerindeki olumlu etkilerine dair kanıtlar sunmaya devam ettiğini söylüyor.

Robertson'a göre biz doğadan ayrı değiliz; biz doğayız. Sanat eserleri aracılığıyla bitki imgelerinin erişimini keşfetmek ve genişletmek, bizi kendimize geri getirecek bir tür mihenk taşı olarak duygusal empati yaratmanın bir yolu olabilir (Robertson, 2017).

Bir diğer biyofilik sanatçı olan Cheryl Coon, hücreler, sporlar, polenler ve fiziksel sağlığımızı etkileme gücüne sahip küçük canlılar gibi mikroskobik organizmalarla ilgilenmiştir.



Görsel 16.Cheryl Coon “Germs series” Sculpture Steel and Fiber
http://www.cherylcoon.com/sculpture.html

Bazıları duvara nesneler fırlatılarak yerleştirilmiştir. Bu kaotik yerleştirme yöntemi, biyolojik organizmaları çoğaltma ve kullanma yönündeki bilimsel çabalarımıza rağmen doğal olayları kontrol etme konusundaki yetersizliğimizi yansıtmaktadır (Coon, 2023).

Sanatçı ve tasarımcı Robert Remer, tüm biyofilik sanatçılar gibi, insan ve doğa arasındaki ilişkiyi büyük bir anlatı olarak araştırıyor. Stüdyo üretimlerinde, mobilya, heykel ve duvar sanatı yaratmak için insan yapımı malzemeleri bitkilerle birleştirerek biyofilik tasarımlar yaratmaktadır. (Görsel 17,18 ve 19). İnsan yapımı mekânları doğayla buluşturmanın yanı sıra insanları da doğaya yaklaştırıyor. Biyofilik tasarım çalışmalarının tipik heykellerden veya tasarım mobilyalardan farklı olmasının nedeninin sürekli hareket halinde olmaları olduğunu söylüyor. Bitkiler büyüyor, olgunlaşıyor ve bazen ölüyor ve sahibinin takdirine bağlı olarak budanabiliyor ya da değiştirilebiliyor.



Görsel 17. Robert Remer, “Biophilia”
https://image.27east.com/2021/04/Robert-Remer-Night-2-scaled.jpg

Remer, pratik düzeyde, biyofilik bir eserin bakımının bir ev bitkisinin bakımına benzediğini söylerken, "Sahibi ya da küratör de en az sanatçı kadar eserin bir parçasıdır" diyor. "Bu, siz ve eser arasında süregelen bir ilişkidir." (O'Reilly, 2021).



Görsel 18.Robert Remer, “Biophilia”
https://image.27east.com/2021/04/Robert-Remer-Day-6-scaled.jpg



Görsel 19. Robert Remer, “Biophilia”
https://image.27east.com/2021/04/Robert-Remer-Night-4-scaled.jpg

Melinda Hurst Frye, Kuzeybatı Pasifik'in ekolojisini yakalamayı ve orman tabanının döngülerine dair görsel kanıtlar sunmayı amaçlayan bir fotoğraf sanatçısıdır. Düz yataklı bir tarayıcıyla çalışan Hurst Frye, kendi görüşünü kasıtlı olarak yavaşlatıyor ve bunu genellikle çevresinin ekolojisiyle bağlantı kurmak için alan ve zaman sağlayan bir kamera olarak kullanıyor. Amatör bir biyolog gibi, Hurst

Frye keşiflerini gözlem ve görüntü oluşturma yoluyla paylaşıyor.

Sanatçının güncel çalışmaları, toprak ve doğal dünyamız hakkındaki fikirleri temsil etmek için desen tabanlı topografik bir matris kullanan ayrıntılı kompozisyonlardan oluşmaktadır (Görsel 20,21).

Frye, doğal dünyamızdan imgeleri insan yapımı malzemeler veya inşa edilmiş doğa ile birleştirmekle ilgileniyor.



Görsel 20. Melinda Hurst Frye, "The Forest Floor"
https://www.mhurstfrye.com/the-forest-floor.html

Sanatçıya göre, bir sanat eseri inşa ederken, doğa temelli imgeler bazen neredeyse soyut olana kadar dönüştürülür. Sanatçı, doğal çevrede bulunan desenleri soyutlanmış şekil ve formlarla birleştiriyor. Genellikle fark edilmeyen veya görülmeyen narin, küçük, doğal sistemlere odaklanıyor.



Görsel 21. Melinda Hurst Frye, “The Forest Floor”
https://www.mhurstfrye.com/uploads/6/5/0/4/65047927/hurstfrye-theworkers5x4_orig.jpg

BÖLÜM 4
SERAMİK FORM VE YÜZEYLERDE TOHUM BİÇİMİ UYGULAMALARI

4.1. Eserlerinde Tohum Formunu Kullanan Seramik Sanatçıları

Heykelsi çalışmaları olan Sarah Rayner nesne koleksiyonları çalışmaktadır. Avustralya yerel bitkileri ile özdeşleşmiştir. Çalışmalarındaki ilhamın kaynağı bu yerel bitkilerdeki döngüsel metamorfozlardır. Sanatçının, çiçeğin meyve ve tohuma dönüşen üreme organları kısmına (Gynoecium) özel bir ilgisi vardır (Rayner, 2021).

Doku, çatlak ve yarıkların içindeki duyusal mekânı ortaya çıkarmak için katmanların nasıl soyulduğunu inceleyerek detay çalışmaktadır. Bu detayları çalışırken yaptığı incelemeleri aktarmak için malzeme olarak porseleni tercih etmiştir. Porselenin saflık, aristokrasi, lüks ve değerli olmak ile ilgili referansı Rayner'in konusuyla bağlantılıdır. Ayrıca bitkilerdeki topraktan gelme vurgusu, çürüme ve yaşamsal döngüsünü vurgulayan kıvrımlar ve yarıklar ile kendine has döngüsel ekosistemini, porselen formlarda kıvrımlar ve kazımalar ile ifade etmiştir (Görsel 22 ve 23).



Görsel 22. Rayner'in çalışma süreci



Görsel 23.Rayner'in çalışma süreci

Doğal dünyanın insan etkisi karşısındaki kırılganlığı ve hassas dengesi de sanatçının uygulamalarında kendini göstermektedir. Porselen malzemenin kendine has rengi ve dokusu, ışığın etkisi ile formun ayrıntılarını etkili olarak yansıtır. Sanatçı bu nedenle çalışmalarında renklendirme yapmadan malzemenin yalın anlatımından istifade etmiştir (Görsel 24).



Görsel 24. Sarah Rayner, "Flowerbones Yerleştirmesi", 2018

Tohum formları ile çalışan bir diğer seramik sanatçısı da Alice Ballard'dır. Ballard çalışmalarında çıkış noktası olarak tohum zarflarını referans almıştır. Dişiliğin getirdiği rahmin koruyuculuğu, metaforik olarak her zaman eserlerine ilham olmuştur (Görsel 25).



Görsel 25. Alice Ballard, "Tohum"
https://aliceballard.com/wall-pod-g (Erişim Tarihi: 16.11.2021)

Bunun yanında biçimsel olarak da oldukça farklı boyut, şekil, doku ve renk unsuru ile bir araya geldiklerinde ortaya çıkan kombinasyonların sınırsız olduğunu düşünür (Ballard, 2016). "Metamorphosis of Nature's Forms" (Erişim Tarihi: 16.11.2021) www.aliceballard.com

Ballard her yolculukta bir başlangıç noktası olduğunu söyler. Bu yolculuğun da başlangıç noktası demiryolu kenarında büyüyen bir ağaçtan kopardığı ve üzerinde tohum kümesi bulunan bir dal parçasıdır. Kraliyet Paulownia Ağacı olarak da bilinen Kraliyet İmparatoriçesi ağacıdır (Görsel 26).

Kökenini araştırdığında Çin'de çok hızlı büyüyen, genellikle yol kenarlarını süsleyen ağacın mayıs ayında açan kalp şeklinde mor salkımlı çiçekleri vardır. Renk ve biçim yanında sarsılınca şaman çıngırağı gibi sesler çıkardığını da ifade eder. Kendisine arketipsel görünen bu kalp şeklindeki form yolculuğun önemli bir parçası olmuştur.



Görsel 26. Kraliyet Paulownia Ağacı Çiçek ve Tohum
https://delawarewildflowers.org/plant.php?id=1413&mode=S (Erişim Tarihi 10.01.2021)

Form fikrinin oluşması bir yıl kadar bir süre almış ve dalın üzerindeki tohum zarfının biçimini kullanarak çalışmalarının prototipini oluşturmuştur. Şekillendirdiği formu kalıp yöntemi ile çoğaltarak tıpkı bir tuval gibi kullanabileceği farklı renk ve dokularda anlatımlar için hazırlamıştır (Görsel 27 ve 28).



Görsel 27.Allice Ballard, çalışma süreci
https://aliceballard.com/wall-pod-g (Erişim Tarihi: 16.11.2021)



Görsel 28. Allice Ballard, çalışma süreci
https://aliceballard.com/wall-pod-g (Erişim Tarihi: 16.11.2021)

Oluşan seri ile gerçekleştirilen sergiden bir eser olan "15 Pod Üçgeni" (Görsel 29). Özellik bakımından dinamik ancak dişi hatları olan; bazen yumuşak, bazen koyu ve huysuz etkilere sahiptir.



Görsel 29. Alice Ballard, "15 Pod Üçgeni"
https://aliceballard.com/wall-pod-g (Erişim Tarihi: 16.11.2021)

Ballard çalışması hakkında şöyle demiştir: “Galeriye yerleştirildiğinde eserin sahip olduğu görsel etki, güç ve yumuşaklığın karışımını ortaya çıkardı ve serginin ana parçası haline geldi. Bu, “Pod” şekliyle olan aşk ilişkimin ve sonrasındaki tüm evrimlerinin başlangıcıydı. Küçük ve büyük gruplaşmaların bir uzayda sahip olabileceği tüm inanılmaz olasılıklarla hemen etkilendim”(Ballard, 2016).“Metamorphosis of Nature’s Forms” (Erişim Tarihi: 16.11.2021) https://www.aliceballard.com

İlk bakışta birbirini çok andıran bu birimlerin, yan yana farklı aralık ve konfigürasyon ile yerleştirildiğinde anlattıkları özerk hikayeleri, renkleri, dokuları ve birlikte oluşturdukları yeni ifade her defasında farklılık gösterir. Bu yerleştirme ve üretim şekli ile tohum kapsüllerinin sürdürülebilirlik misyonu biçimsel olarak ifade bulmuştur.

Doğada her şeyin bir süreci başlatmak ya da var olan seyrin sonunda ulaşılacak sonuç olmak gibi bir özelliği vardır. Döngüsel hareketliliği çalışmalarına yansıtan Andy Rogers hakkında thepolymerarts.com adlı blogunda Stephanie Bray Varon, “doğada bir şey hazinesini ortaya çıkarmak için açıldığında, genellikle bu onun hayatta kalmasıyla ilgili bir şeydir; bir kabuğun içindeki tohumlar, bir istiridye kabuğundaki inci, bir çiçekteki parlak renkli iç kısım ve / veya organlardır” demiştir (Varon, 2014).“Outside Inspiration: Hidden Aesthetic” (Erişim Tarihi: 05.01.2022) https://www.thepolymerarts.com/blog/tag/andy-rogers/



Görsel 30. Andy Rogers, “Bud Vase Set”
https://www.andyrogers-ceramics.com (Erişim Tarihi: 05.01.2022)



Görsel 31. Andy Rogers, “Clam Seed”
https://www.andyrogers-ceramics.com (Erişim Tarihi: 05.01.2022)

Ancak Varon, Rogers’ın bize göstermek istediğine odaklanmamız gerektiğini de vurgular. Çalışmalardaki renk ve doku kullanımı ile hem formlardaki estetiğe hem de içinde sakladığı gizem hakkında düşünmeye davet eder (Görsel 30,31 ve 32).



Görsel 32. Andy Rogers, “Onion Bulb Set”
https://www.andyrogers-ceramics.com (Erişim Tarihi: 05.01.2022)

Çalışmalarını doğal dünyanın güzelliğine ve evrimsel gücüne bir övgü olarak niteleyen Karen Millar da tohum ve tohum kabuklarını eserlerine konu etmiştir

(Görsel 33). Ancak sadece tohumlar değil çeşitli organik formları da çalışmaları ile ilişkilendirmiştir. Eserlerinde doğa ile kurduğu ilişki ve doğanın yüz yüze geldiği türlü tehditler karşısında ekosistemin kırılgan dengesini korumakta insanın etkisinin önemini vurgular.



Görsel 33. Karen Millar, "Pod Series"
http://www.karenmillar.com.au/gallery4/ (Erişim Tarihi: 17.11.2023)

Zıtlıklardan beslenen bir kurgu ile büyüme - çürüme, kayıp - umut, yumuşak - sert, savunmasız - saldırgan, aydınlık - karanlık, iç – dış arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir üslup ile çalışan Millar organik formlardan ilham aldığını ve genellikle çalışmanın merkezinde de bu kavramların yer aldığını ifade eder. Çünkü ona göre çürüme ve ölüm, büyüme ve yenilenme döngüsünde var olan doğal güzelliğin aynı anda ve aynı varlıkta mevcut olması şaşırtıcı ve merak uyandırıcıdır.



Görsel 34. Karen Millar, "Pod Series"
http://www.karenmillar.com.au/gallery4/ (Erişim Tarihi: 17.11.2023)

Söz konusu paradoks sanatçının doğadaki detayları incelemek ve tadını çıkarması için bir nedendir. Sadece doğrudan göze görünen kısımları değil aynı

zamanda bitkinin koruyucu unsurları, diken kümeleri, sert kabukları ve dikenli uzantıları da çekici bulur (Görsel 34,35,36 ve 37). Eseri oluşturma süreci, beklenenin ötesinde sonuçlar sunduğu için farklı malzemeler kullanır ama özellikle malzemenin sunduğu olanaklar ve dokunsallığı nedeniyle kili tercih eder. Kil esere kalıntı benzeri bir nitelik katarak mukavemeti de sağlar (Millar, 2022). http://www.karenmillar.com.au (Erişim Tarihi: 17.11.2023)



Görsel 35. Karen Millar, "Pod Series"
http://www.karenmillar.com.au/gallery4/ (Erişim Tarihi: 17.11.2023)



Görsel 36**.** Karen Millar, "Pod Series"
http://www.karenmillar.com.au/gallery4/ (Erişim Tarihi: 17.11.2023)



Görsel 37. Karen Millar, “Pod Series”
http://www.karenmillar.com.au/gallery4/ (Erişim Tarihi: 17.11.2023)

Doğayı ve dünyayı keşfederek ilham arayan Jenni Ward bir seramik heykel ve yerleştirme sanatçısıdır. Üretim sürecinin en önemli kısmı deniz altında ya da deniz seviyesinden oldukça yüksekte gözlem yapmak için geçirdiği zamandır. Özellikle biyolojik formların yapıları ve temel kalıpları ile çalışır. Çalışmalarında ilham kaynakları yuvalar, tohumlar, kemikler, likenler, kovanlar ve filizler gibi organik formlardır. Bu yapılarda bağlantılar ve doğanın sistemi arasında kurduğu bağ ile mekân duygusu arar.



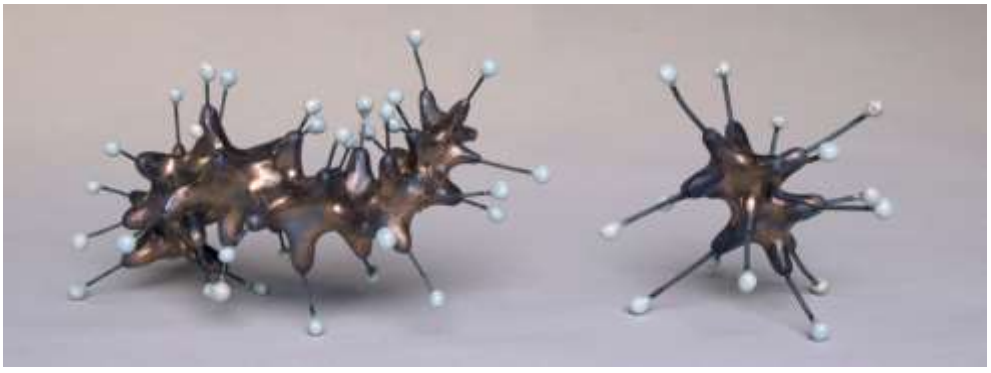
Görsel 38. Jenni Ward, “Tohum Serisi”
https://www.jenniward.com (Erişim Tarihi: Aralık 2021)

Biçim ve doku unsurları açısından ele aldığı çalışmanın yüzeyi, doku derinliğini artıran bir teknik ile zenginleştirilmiştir. Ormanda bulduğu tohum kabuklarından aldığı ilham ile tanımlanamayan yeni bir yaşam formunun tohumdan çıkması fikrini ele almıştır (Görsel 38 ve 39).



Görsel 39. Jenni Ward, "Tohum Serisi"
https://www.jenniward.com (Erişim Tarihi: Aralık 2021)

Yeni yaşam formunun filizlenmesini vurgulayan çalışmaları da olmuştur (Görsel 40). Doğada geçici yerleştirme oluşturmak onun sanat pratiğinin merkezinde olmuştur. Eserlerini müzelerde, galerilerde, ormanlarda, çöllerde ve hatta Atlantik Okyanusu'nun altındaki bir gemi enkazında bile sergilemiştir. Eserlerinde doğal yaşam alanlarını korumaya dikkat çekmek için bilimi, çevreyi ve sanatı eşgüdümlü kullanarak farkındalık oluşturmak amacı gütmektedir (Ward, 2022)."Jeni Ward Ceramic Sculpture", https://www.jenniward.com (Erişim Tarihi: Aralık 2021).



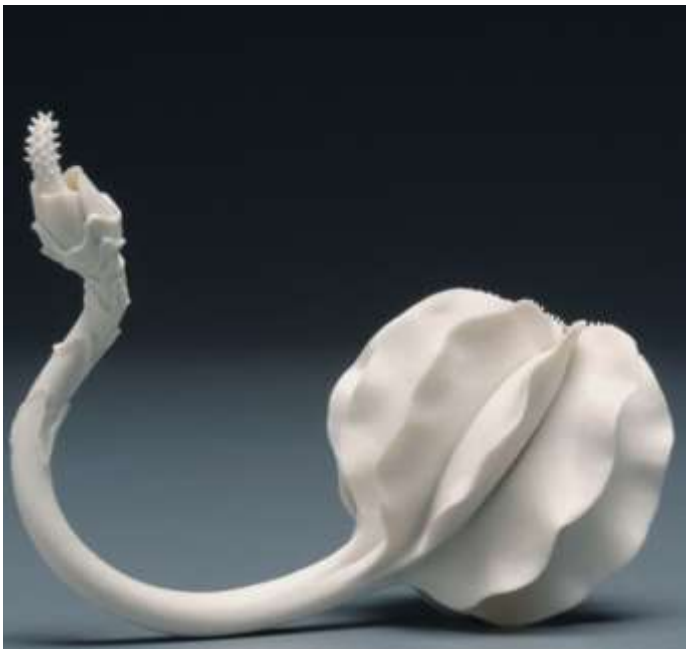
Görsel 40. Jenni Ward, "Filizlenme Serisi"
https://www.jenniward.com (Erişim Tarihi: Aralık 2021)

Doğrudan tohum formunu sanat objesi olarak kullanmak yerine tohumdan ortaya çıkma fikrini vurgulayabileceği yaşam formlarını ele alan ve birincil ilham kaynağının doğadaki canlı organizmalar olduğunu söyleyen bir diğer sanatçı da Lindsay Feurer dir. Sanatçı odak noktası olarak yaşam formlarını ve boşlukta kalmış

gibi görünen kritik kısımları ele almıştır (Görsel 41 ve 42).



Görsel 41. Lindsay Feurer, “ Miniature Serisi”
https://www.lindsayfeuer.com (Erişim Tarihi: Kasım 2021)



Görsel 42 Lindsay Feurer, “ Miniature Serisi”
https://www.lindsayfeuer.com (Erişim Tarihi: Kasım 2021)



Görsel 43. Lindsay Feurer, “Hibrid Serisi”
https://www.lindsayfeuer.com (Erişim Tarihi: Kasım 2021)



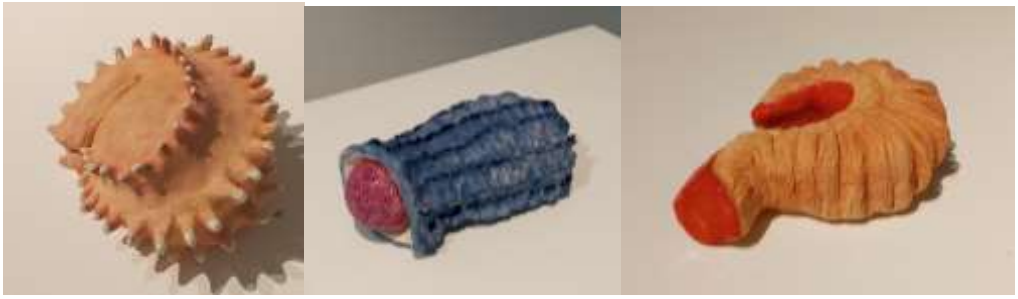
Görsel 44. Lindsay Feurer, “Hibrid Serisi”
https://www.lindsayfeuer.com (Erişim Tarihi: Kasım 2021)

Kendine has tekniği ile heykellerinin ‘yapılmış’ olmanın ötesinde ‘doğmuş’ gibi göründükleri kusursuz bir yanılsama alanında var olmalarını sağlıyor. Böylece doğadaki gizemden ilham alınarak yapılmış parçalar, biyolojik olanı fantastik bir görünüme kavuşturuyor (Görsel 43,44).

Bu evrimleşen, büyüyen ve varoluşları boyunca kendi düzlemleri içinde çoğalmaya devam eden formları, kilin ifade potansiyelini kullanarak çalışmalarında temele oturtmuştur. Farklı ancak ilişki içinde olan doğal elementleri bir araya getirerek organik formlar ve yüzeylerde hoş kıvrımlar oluştururken sanatçının amacı bu parçaların yeni bir sentez ile varoluş sergilemeleridir.

Yeniden doğuşun farklı bir alternatif forma dönüşerek yaşamda yer almasının biçim bulmuş halini yansıtmaktadır. Feurer www.senticous.blogspot.com blogu için Jenna Naylor ile yaptığı bir görüşmesinde; “gerçeklik ve fantezi arasındaki alanda asılı duran heykellerim, organik büyüme, çoğalma ve hareket sürecini keşfediyor. Biyolojik görüntülerin kasıtlı olarak belirsiz kombinasyonları, doğal dünyada bulunan biçim ve işlevin mükemmel entegrasyonunu yansıtır. Sezgisel bir süreçle, bu unsurların hareket ve akışkanlıkla “hibrit” formlar yaratarak birbirine yanıt vermesine izin veriyorum” (Naylor, 2014) “www.senticous.blogspot.com” http://senticous.blogspot.com:http://senticous.blogspot.com/2014/07/lindsay-feuer.html (Erişim Tarihi: 18 Ocak 18 2022)

Heykel sanatçısı Maya Fernandes Kempe de tohumlar ile çalışmalarını sürdüren bir başka sanatçıdır. Kempe, Baixo, Alentejo ve Litoral bölgelerine özgü bitki tohumlarını temsil eden seramik heykeller çalışır (Görsel 45).



Görsel 45. Maya Fernandes Kempe, “Seeds”
Soldan sağa sırasıyla “Prenia Tetragona, Borago Officinalis, Calendula Officinalis” tohumları, Fotoğraf: Canan Salman

Lizbon Ulusal Tarih, Doğa ve Bilim Müzesinde Mayıs 2024’de gerçekleştirdiği son sergisinin küratörü Sofia Marçal, müzenin konsepti ile de uyumlu temaya sahip olan bu sergide; Kempe’nin bu küçük heykellerde kullandığı renklerin, tohumlardan yetişen bitkilerin renkleri olduğunu ve asıl amacının

tamamıyla doğal bir temsil olmadığını ifade ettiğini aktarır. Sanatçı, daha ziyade tohumların mikroskobik görüntülerinde her defasında hissettiği hayranlık ve merak anını aktarma çabası olduğundan söz eder. Kempe'ye göre mikroskop, küçücük ve algılanamaz bir tohumu, ilginç ve bir o kadar da hassas ve şaşırtıcı şekillerde soyut bir güzelliğe dönüştürüyor (Marçal, 2024). https://www.mayafernandeskempe.com. (Erişim Tarihi: 1 Haziran 2024)

4.2. Biyofilik Tasarım İlkeleri İle Tohum Formundan İç Mekânda Sürdürülebilir Seramik Sanatı Uygulamaları

Bu çalışmada araştırmacı, eser üretimleri esnasında yaşadığı gözlem ve deneyimleri, kendi bakış açısından değerlendirerek kişisel gözlemlerinden yola çıkarak uygulamaya koymuştur. Araştırılan konunun kavramsal ve felsefi çerçevesinin kurulmasından sonra çalışmalarında tohum formundan faydalanan ve üretimlerine araştırmacı ile benzer perspektiften yaklaşan seramik sanatçılarının eser örneklerine yer vermiştir. Çalışmanın uygulama bölümünde tohum formunu biyofilik tasarım ilkelerine dayanarak; kendi uygulamaları üzerinden ifade etmek istemiştir.

Eser üretimi sürecini; esinlenme kaynağı olan formların doku ve yapı özelliğini etkili yansıtabilecek malzeme ve şekillendirme tekniğini seçen araştırmacının kişisel yorumlamaları da bu bölümde bulunmaktadır.

Araştırmacı, Suyun Döngüsündeki Oluşumların Seramik Form ve Yüzeylerde Yorumu konulu yüksek lisans tezinde ele aldığı doğa kaynaklı tasarımlarda; kullandığı şekillendirme tekniği ve malzemenin, anlatıma sağladığı desteğin önemini deneyimlemiştir. Bu sanat eseri çalışmasında da renk, materyal ve doku denemelerini göz ardı etmeden üretim sürecini yönetmiştir. Bahsi geçen denemeler elbette laboratuvar deneyleri gibi kapsamlı değildir. Ancak eserlerin ifadesini güçlendirmek üzere kullanılan malzemenin yapısının, dokusunun ve renginin olanaklarını eserin anlatım kapasitesini artırma amacını gütmüştür. Tohum formlarının farklı yapı ve dokusunu farklı kil çeşitleri ile aktarması; tohumun kimliğinin malzeme desteği ile korunmasını sağlamaya yöneliktir. Anlatımı destekleyen bir başka malzeme olan ve içerik bakımından seramik malzeme ile benzer olan camı kendine has şekillendirme yöntemlerinden olan slumping (çökeltme) tekniği yardımı ile şekillendirerek eserlerin ikinci aşamasını oluşturan mikro kozmos serisinin sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmasına dâhil etmiştir.

Biyofilik tasarım ilkelerinden doğayı dolaylı deneyim temelinde gerçekleştirilen tasarımlarda doğal biçim, renk ve dokuların kullanımı ile ilgili

olarak; form renkli olmalıysa kullanılacak renk, doğrudan kil bünye içinde değerlendirilerek renklendirilmiş kil denemelerine yer verilmiştir. Aynı özellikteki kilin farklı renklerinden kombinasyonlar oluşturulduğu gibi pigmentler ile de renklendirme denemeleri yapılmıştır. Renklendirilecek kilin miktarı eşit tutularak renklendirici pigmentin oranı değiştirilmiş ve renkli kil paleti oluşturulmuştur. Bunun yanında porselen çamuru renklendirme denemeleri de yapılmıştır. Yer ve mekân deneyimi yaklaşımı için ise çalışmalar ile doğal bitkileri bütünleştirme denemelerine yer verilmiştir. Çeşitli tohumların çimlenme denemeleri seramik formlar içinde uygulanmıştır. Filizlenme ve bitki gelişme süreci gözlenerek kayıt edilmiştir. Araştırmada yer alan sır denemesi ile renk paleti oluşturma, renklendirilmiş kil denemeleri ve filizlendirme denemeleri nihai hedef değildir. Konu ve tasarımlara uygun olacak malzeme ve tamamlayıcı elemanlara karar vermeyi kolaylaştıracaktır. Destekleme unsuru olarak değerlendirilmiştir.

Tasarımların üretime dönme sürecinde doğada çok farklı tür ve çeşitte bulunan tohum formları değerlendirilmiştir. Botanik bilimi ile ilgili kaynaklarda sınıflandırmalar ve hatta aynı tür bitkinin birbirinden farklı yapı, renk ve doku özelliğine sahip örnekleri mevcuttur.

Sanat eseri raporunda bu tür bir sınıflandırma ve düzenleme yapılmamıştır. Çalışma sürecinde ilk aşamada doğal ortamdan gelen materyal toplanarak tohum formunun biçim, doku ve renk özellikleri incelenmiştir. Doğada karşılaşılan ve etkili biçim-doku özellikleri ile dikkat çeken tohumların form ve dokuları incelenmiştir(Görsel 46-49).




Görsel 46. Callistemon Tohumu
Fotoğraf; Canan Salman



Görsel 47. Brezilya Okaliptüsü Tohumu ve Kapsülü
Fotoğraf; Canan Salman



Görsel 48. Meşe Palamutu Tohumu ve Kapsülü
Fotoğraf; Canan Salman



Görsel 49. Manolya Ağacı Tohumu
Fotoğraf; Canan Salman

Başlangıçta tohum kapsüllerinin koruyucu yapı özelliği değerlendirilmek istenmiş ve sürdürülebilirlik vurgusunu öne çıkarmak için birim biçim tekrarı ve boyut farklılığı gözetilen form tasarımları üzerinde çalışılmıştır (Görsel 50 ve 51). Daha sonraki çalışmalarda değişen ölçü ve yönler kullanılarak birim biçim tekrarından müteşekkil formlar oluşturulmuştur.



Görsel 50.Canan Salman "Sürdürülebilirlik"



Görsel 51. Canan Salman "Sürdürülebilirlik"

Daha sonra tohumların seçiminde canlı yaşam formları oluşturacak tohumların yerleştirilebileceği haznelere sahip olan küresel ve iç bükey tohum formları ile çalışmanın daha pozitif sonuç vereceğine karar verildi.

Atkestanesi ve keten tohumu tohumları stilize edilerek; canlı yaşam formları ile bütünleştirilecek tohum formları çalışılmıştır (Görsel 52-56).

Bütünleşik formlarda elde edilmek istenen anlatım, çalışmalar ile başka bir düzlem oluşturarak alışılmış kalıbın dışında bir sanatsal deneyime ulaşma çabasındandır. Heidegger'in sanat eserine yaklaşımı, bu noktada ilham verici olmuştur. Emrah Akdeniz'in de vurguladığı gibi "Heidegger sanat yapıtı aracılığıyla, teknolojik çağın tanıdıklaştıran ve alıştıran örtüsü altında kaybolan, uzağında kalınmış ve yabancı bir yaşamın olanağına işaret eder. Bu aynı zamanda sanat yapıtı ve sanat aracılığıyla ortaya çıkan eleştirel ve dönüştürücü bir duruşu da ifade eder" (Akdeniz, 2016, s.79).

Unutulanın hatırlanması başlangıç olarak alınmıştır. Bu yaklaşımın devam eden çalışmalarda kendini göstermesine gayret edilmiştir.



Görsel 52. "Tohumlar 1"
Beyaz Kil Ve Keten Tohumu Elle Şekillendirme-1030°C Stilize Keten Tohumu
Fotoğraflar; Canan Salman



Görsel 53. "Tohumlar 1"
Biophilia Sergisinden, Fotoğraf; Canan Salman



Görsel 54. “Tohumlar 2”
Beyaz Kil ve Yosun, Elle Şekillendirme-1030°C Stilize At Kestanesi Tohumu



Görsel 55. “Tohumlar 2”
Beyaz Kil, Keten Tohumu ve Yosun, Elle Şekillendirme-1030°C



Görsel 56. “Tohumlar 3”
Beyaz Kil ve Keten Tohumu, Elle Şekillendirme-1030°C

Çalışılan tohum serilerinde kullanılan doku ve form ayrımları için referans kaynağı olarak (Görsel 57), Jewet Ödülü'ne layık görülen doğa bilimci, illüstratör ve peyzaj mimarı Jonas Frei tarafından çekilen tohum fotoğrafları (Ebert, 2023) ve yakın zamanda James R. Biss tarafından çekilen tohum fotoğraflarından oluşan "The Hidden Beauty of Seeds & Fruits The Botanical Photography of Levon Biss" kitabında yer alan (Görsel 58-59) makro fotoğraf tohum fotoğrafları kullanılmıştır (Biss, 2021).



Görsel 57. Jonas Frei, Seeds, (Ebert, 2023)



Görsel 58. Levon Biss, “Farklı Tohum Görselleri” (Biss, 2021)



Görsel 59. Levon Biss, Farklı Tohum Görselleri, (Biss, 2021)

Biçimleri ne kadar farklılık gösterse de genel yapıları itibariyle gerek tohumlarım gerekse tohum kapsül ya da zarflarının koruma özelliğinden dolayı bu oluşumlar, kapalı formlardır. Tohumlarda filizlenme içerden dışarı doğru olmaktadır. İlk aşamada ele alınan eserlerde tohum formlarındaki çeşitlilik sadeleştirilerek ortak bir anlatım dili oluşturmak için biçim olarak küre formu üzerinde karar kılınmıştır (Görsel 60).



Görsel 60. Canan Salman "Çalışma Süreci"



Görsel 61. Canan Salman "Çalışma Süreci"

Formlardaki açıklıklar, doğanın kendisini sergilemesine olanak verecek şekilde düzenlenmiştir. Küre formunun içine bırakılan tohumlar püskürtme ya da damlatılarak sulanmak sureti ile bitki köklerinin nemli tutulmasını sağlamak üzere tasarlanmıştır (Görsel 61).

Tohumlarda bulunan dokular seramik form üzerinde biçim arayışı ve doku unsuru olarak değerlendirilmiştir. Ortak biçim, farklı doku ve renk çalışmaları ile desteklenerek yirmi farklı tohum yorumundan oluşan bir tohum serisi çalışılmıştır (Görsel 62-81).



Görsel 62. Canan Salman "Yirmi Tohumdan Biri"
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 63. Canan Salman "Yirmi Tohumdan Biri"
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 64. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 65. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 66. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



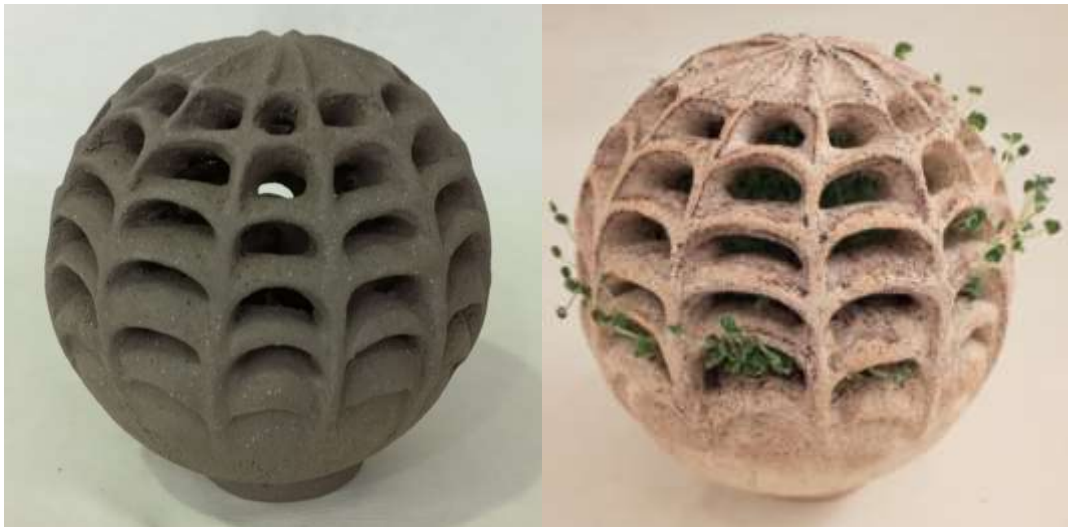
Görsel 67. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 68.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



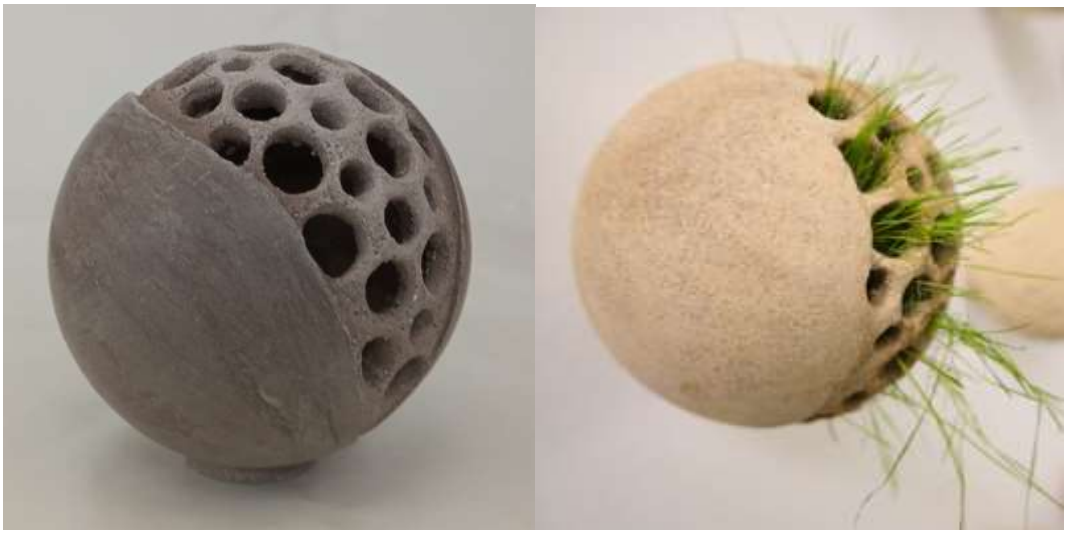
Görsel 69.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 70. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 71. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 72. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 73. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 74.Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 75. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 76. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 77. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 78. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 79. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 80. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C



Görsel 81. Canan Salman “Yirmi Tohumdan Biri”
Ø=10 cm Stoneware 1200°C

20 tohumdan oluşan seride stoneware ince şamotlu çamur kullanılmıştır. Çamurun bünyesinde bulunan şamot oluşturulan formlarda doğal dokuyu yakalamak için tercih edilmiştir. Şamot katkısı estetik açıdan doğal doku anlatımında etkisi olumlu sonuçlar vermesinin yanı sıra seramik formda dayanıklılık ve hava alma kabiliyetini sağlamaya yardımcı olmuştur. Bu yönüyle şamotlu çamur, bitki ile birleştirme sonrası çalışmaların sürdürülebilir şekilde kullanılmasına imkan vermiştir.

Pişme rengi ve üzerine uygulanacak sırın yansıması için uygun bir materyal olduğu görülmüştür. Ancak su geçirgenliğinin korunması ve süreç içinde formun da içine konulan toprak ve bitkinin büyümesi için gereken nem ile formun dış yüzeyine doğru doğal bir renk değişimine sebep olacağından çalışmaların sırsız kullanılmasına karar verilmiştir. Böylece sadece bitkinin büyüme sürecinde formun biçimsel değişimine katkısı değil aynı zamanda seramik formların yüzeyinde oluşan doğal renk değişimi de süreç sanatının bir parçası olmuştur.

Küre formu üzerine tohum dokuları uygulanmıştır. Oluşturulan boşluklar doğanın kendisini sergilemesine olanak verecek şekilde tasarlanmıştır. Seramik çalışmaların içyapısı, bünyesine aldığı tohumları nemli tutarak aynı zamanda da nefes alabilen geçirimli yapısı ile drenaj sağlayarak muhafaza etme özelliği sayesinde bitki yetiştirmeye uygun bir ortam elde edilmiştir.

Kullanılan malzeme olarak kil yüksek sıcaklık derecelerinde fırınlanabildiği gibi düşük derecelerde de değerlendirilmiştir. Enerjiyi tasarruflu kullanıma ve çalışmaları sırsız kullanma tercihi sonucu gerçekleştirilen tek pişirim süreci sürdürülebilir bir üretim yönetimini de sağlamıştır.

Doğayı iç mekâna taşıma fikri ile gerçekleştirilen küre şeklindeki formlar; ebat olarak 10 cm çapındadır. Çünkü her iç mekân çok geniş alana sahip değildir. Küçük de olsa tohumun sürdürülebilirliğe etkisi ve filizlenmiş bir bitkinin verdiği biyofili etkisi ile sebep olduğu mutluluk hissi tartışılmaz. Yapılı mekânlarda doğaya yer açabilmek için metrekarelere ihtiyaç olmadığı vurgulanmak istenmiştir. Bu nedenle formlar kaide üzerinde değerlendirilebileceği gibi aynı zamanda duvara da asılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Süreç sanatı etkisinin görülebilmesi için canlı yaşam formları ile birleştirilmiş seramik form görselleri, bitkinin büyümesi sürecinde gösterdiği değişiklik ile monitorize edilmiştir (Görsel 82 ve 83).



Görsel 82. Bitkinin gelişme süreci
Bitkinin form kompozisyonunda oluşturduğu farklılaşma



Görsel 83. Bitkinin gelişme süreci
Bitkinin form kompozisyonunda oluşturduğu farklılaşma

Mekan deneyimi ilkesi dışında doğayı dolaylı deneyim esaslarına göre doğal dokuların taklit edilmesi yoluyla şekillendirilen formda (Görsel 84) tohumun yoğun filizlenme dokusu ile aktarılması konu edilmiştir.



Görsel 84. Canan Salman " Tohumdan Çiçeğe"
Ø= 10 cm Stoneware 1200ºC

İkinci aşama ise mikro kozmos isimli bir seriden oluşmaktadır. Bu aşamada çalışmalar tıpkı ilk aşama çalışmalarda olduğu gibi doğanın kendisini sergilemesine olanak verecek şekilde düzenlenmiştir.

Bu aşamadaki tasarımlara ilham olan fikir, 1960 yılında on galonluk şişeye çeyrek litre su ve kompost koyarak bir terrarium kuran David Latimer ve dünyanın en eski terrariumu görseli görüldükten sonra gelişmiştir. Latimer, bu oluşumun içine bir tel ile örümcek otlarının tohumunu indirip kavanozun ağzını kapatıp güneş alan bir köşeye yerleştirerek doğa ananın fotosentez yoluyla işini yapmasına izin vermiştir (Görsel 85).



Görsel 85. David Latimer "the world's oldest terrarium" Eberhardt, D. (2023)

1960 yılında oluşturulup 1972 den beri kapağı hiç açılmamış bir mikro kozmos örneğinden yola çıkarak seramik üretimin yaşayan formlar ile buluşturulması sonucu kendi içinde hem sanat seramiği, hem sürdürülebilirliği hem de biyofilik tasarım unsurları barındıran düzenlemelerin yapılması fikri oluşmuştur.

Öncelikle form tasarımlarının, biyofilik tasarım unsurlarından dolaylı doğa deneyimi ile yer ve mekân deneyimi sürecinde içinde canlı bitki yetiştirmeye olanak tanıyabilecek bir yapıda olması amaçlanmıştır.

Canlı öğeler sanat formunun bir parçası haline gelecek ve bitkinin büyümesinin getirdiği farklılıklar da süreç sanatının devreye girmesini sağlayacaktır. Bu nedenle çalışılan formlarda, çimlendirilecek tohumların rahatlıkla yerleştirilebileceği bir hazneye sahip olması sağlanmıştır.

İkinci aşamanın başlangıç düzeyinde formu oluşturan tohum kapsülü temsili alanlara hidrofobik özelliği olan yani çok fazla sulama ihtiyacı olmayan Chia tohumları yerleştirilmiştir (Görsel 86).



Görsel 86. “Seramik form üzerine tohum yerleştirme”

Daha sonra filizlerin büyümesi periyodik aralıklarla fotoğraf çekmek suretiyle kayıt altına alınmıştır (Görsel 87) de 3.gün, 7.gün ve 10. Günlerde çekilen fotoğraflar ile çalışmaların gelişme süreci kayıt altına alınmıştır.



“3.gün” “7.gün” “10.gün”

Görsel 87. Yerleştirilen tohumların düzenli aralıklarla monitörize edilmesi

Bahsi geçen mikro kozmos ortamını sağlamak amacıyla seramik form üzerine cam fanus kapatılmıştır. Form üzerinde yetişecek bitkiler için bir iç atmosfer ortamı oluşturulmuştur (Görsel 88).



Görsel 88. Sürdürülebilirlik, “Tohum yerleştirme sonrası 15.gün”

Microcosmos 1 isimli çalışma, doğayı ve mekânı dolaylı olarak deneyimleme sürecinde canlı bitkilerin büyümesine olanak tanıyan bir yapıda sürdürülebilirlik ve biyofilik tasarım unsurlarını bir araya getirmektedir.

Canlı unsurların sanat formunun bir parçasına dönüştüğü çalışmada; bitkinin büyümesiyle oluşan farklılıklar, süreç sanatının devreye girmesine ortam sunmaktadır. Bu nedenle çimlendirilecek tohumların çalışılan formda rahatça yerleştirilebilecekleri bir alana sahip olmasına özen gösterilmiştir (Görsel 89).



Görsel 89. Çimlendirilecek tohumlar için formda oluşturulan alanlar

Mikrokozmos etkisini elde etmek için seramik formun dışına Slumping tekniği ile 750°C'de şekillendirilen koruyucu bir cam kubbe yerleştirilmiştir (Görsel 90). Bu sayede kendi atmosferi olan sürdürülebilir ve biyofilik bir mikro kozmik ortam oluşturulmuştur.



Görsel 90. Canan Salman, “Mikrocosmos 1”
Stoneware-Cam ve Chia Tohumu,Elle şekillendirme-1200°C
Cam Çökertme- 750°C Çap Ø=9 cm h= 8 cm

Mikro kozmos-2 sürdürülebilirlik ve biyofilik tasarım unsurlarını birleştiren bir yapıda ve yine seramik form ile yaşam formlarını bir arada kullanılmasıyla oluşturulan form tasarımında, doğayı ve mekanı deneyimleme sürecinde kapsüllerin açık alanları ekim alanı olarak kullanıldı (Görsel 91). Hidrofobik özelliklere sahip olan ve bu nedenle çok az sulama gerektiren Chia tohumları, tohum kapsülünün şeklini oluşturan temsili alanlara yerleştirilmiştir.

Formu oluşturan modüller yapısal açıdan birim biçim tekrarı esasına dayalı olarak biçimsel sürdürülebilirliği yansıtmaktadır. Yaşayan bir yaşam formu olarak kapsüllere yerleştirilen tohumlar aynı zamanda yaşamın sürdürülebilirliğini de ifade etmektedir.

Seramik alan, toprağı temsil ederken eklektik yaşam formları da hayatın devinimini ifade eder. Karşılıklı var oluş mikro kozmik düzeyde simbiyotik bir ilişki düzeni içinde bir devinimle sağlanmıştır.



Görsel 91. Canan Salman, Mikro Kozmos -2
Şamotlu Kil ve Cam, Chia Tohumu ile Elle Şekillendirme-1200°C

Mikro kozmos-1 ve Mikro kozmos-2 isimli çalışmalar Hırvatistan – Zagreb Glineraj Derneği tarafından düzenlenen Benim Mikro Kozmosum isimli Jürili Karma Seramik Sergisinde sergilenmişlerdir (Görsel 92).



Görsel 92. Canan Salman, Glineraj My Microcosm sergisinden

Sürdürülebilirlik kavramı seramik formda iki farklı perspektiften değerlendirilmiştir. Formu oluşturan modüller yapısal açıdan sürdürülebilirliği yansıtmaktadır (Görsel 93).



Görsel 93. Sürdürülebilirlik ve Mikrokozmoz çalışma süreci

Canlı yaşam formu olarak kapsüller içine yerleştirilen tohumlar da yaşamın sürdürülebilirliğini ifade etmektedir. Bu değişimin gözlenmesi için çimlenme süreci monitörize edilmiştir. (Görsel 94).



Görsel 94. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (1. Gün)



Görsel 95. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (3. Gün)



Görsel 96. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (5. Gün)



Görsel 97. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (7. Gün)



Görsel 98. Yerleştirilen tohumların düzenli görüntülenmesi (10. Gün)

Canlı yaşam formlarının Mikrokozmos etkisini elde etmek için seramik formun dışına koruyucu bir cam hazne şekillendirilmiştir (Görsel 99). Böylece kendi atmosferi olan sürdürülebilir ve biyofilik bir ortam oluşturulmuştur. Tasarım, sürdürülebilirlik kavramına sahip tohum kapsüllerinden oluşmaktadır.



Görsel 99. Sürdürülebilirlik ve Mikro Kozmos
Stoneware Kil 1200ºC, Elle Şekillendirme

Şekillendirilen form, oluşturulan cam alan içine yosun takviyesi ile yerleştirilip kapsüller içine tohumlar bırakılmıştır. Yosun dokusu form içinde bulunan tohumların çimlenip gelişebilmesi için gereken nemin korunmasını sağlaması için kullanılmıştır (Görsel 100).



Görsel 100. Sürdürülebilirlik ve Mikro Kozmos Detay

Mikro kozmos serisinde bulunan Mikro kozmos-1, Mikro kozmos-3 ve Mikro kozmos-4 formlarında biçim olarak, toprak ve cam parçaların bir araya geldiklerinde dünyayı sembolize etmesi düşünülmüştür.



Görsel 101. Mikro kozmos serisi biçimsel ifade

Formda mekânı oluşturan toprak yerküreyi, atmosferik ortamı sağlayan cam kubbe ise hidrolojik döngünün oluşmasını sağlayan atmosfer tabakasını temsil etmektedir (Görsel 101).



Görsel 102. Mikro Kozmos -3 Ø=20 cm h= 17 cm
Stoneware siyah kil, Elle Şekillendirme 1200ºC, Slumping Tekniği 750 ºC



Görsel 103. Mikro Kozmos-3Detay

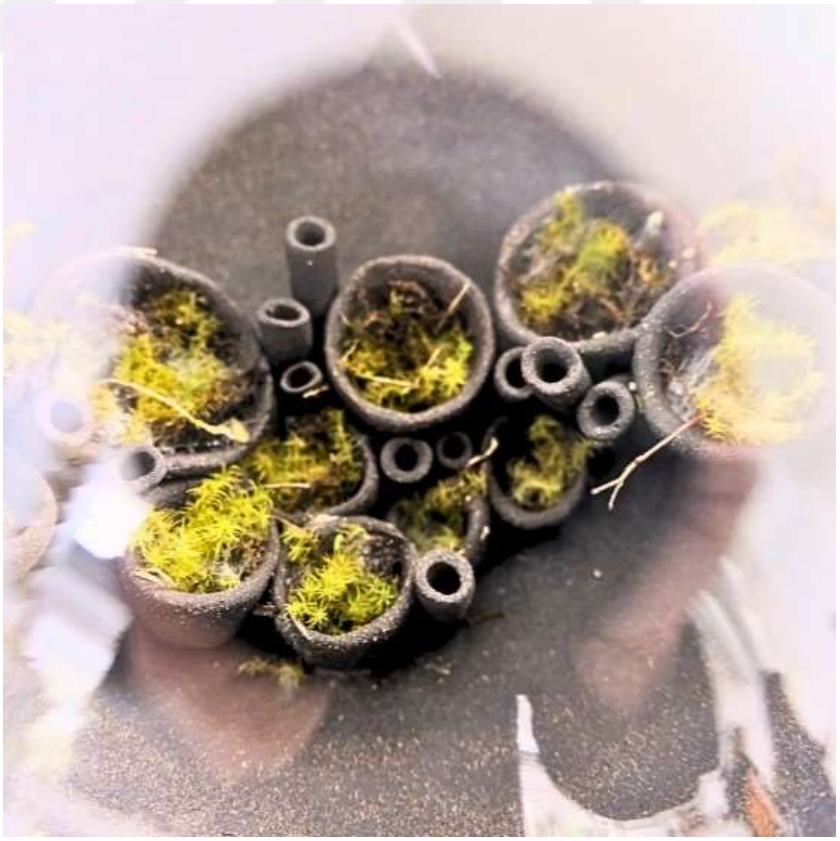


Görsel 104. Mikro Kozmos-3Detay

Çalışma içindeki tohumların çimlenmelerinin sağlanması ve hayatta kalma sürelerinin kalıcılığını sağlamak için çalışmanın kendi atmosferine sahip olmasının yanı sıra biçimlendirilmiş stilize tohum bölgelerine yosun ilave edilmiştir. Form içi nem ortamının sürekliliğini sağlamak amaçlanmıştır (Görsel 103-106).



Görsel 105. Mikro Kozmos -4 Ø=20 cm h= 17 cm
Stoneware siyah kil, Elle Şekillendirme 1200ºC
Slumping Tekniği 750 ºC



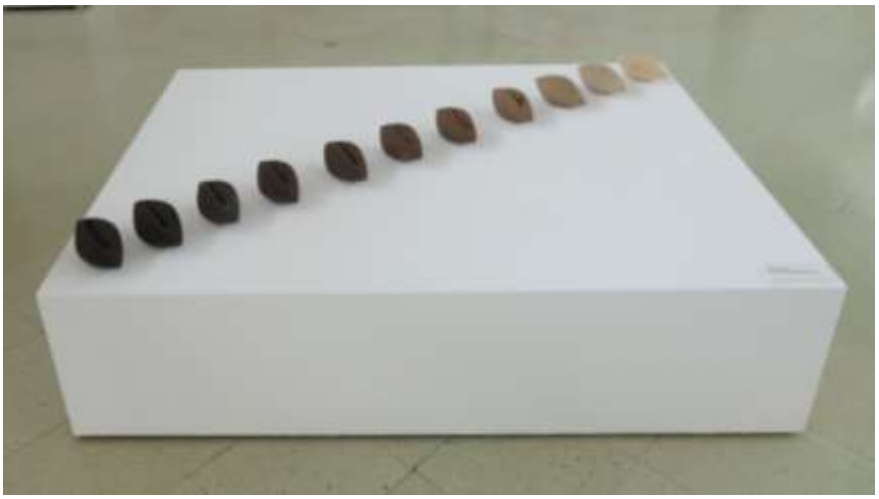
Görsel 106. Mikro Kozmos-4 Detay

Uygulamaların deneysel sürecinin anlatıldığı bölümde ele alınıp açıklanan renklendirilmiş yüksek pişirim şamotlu kil ile şekillendirilen 11 adet, eş biçimli ancak açık tondan koyu tona doğru renklendirilmiş stilize tohum formu ile gerçekleştirilen İçinden-1 isimli çalışma (Görsel 107 ve 108) de görülmektedir.

Kullanılan iki farklı şamotlu kilin aynı nem oranına sahip olmalarına ve 11 farklı çamur birleşimini oluşturan siyah ve beyaz kilin tartı ağırlıkları da hesaplanarak çalışılmıştır. Böylelikle kil renginde ton değişikliği oluşturulurken ideal karışım oranına ulaşılmıştır.



Görsel 107. İçinden-1
Renklendirilmiş Şamotlu Kil ve Keten Tohumları Elle Şekillendirme-1200°C



Görsel 108. İçinden-1
Renklendirilmiş Şamotlu Kil ve Keten Tohumları Elle Şekillendirme-1200°C

Kompozisyonda tohum formları üzerinde oluşturulan açıklıktan bitki formlarının yeşil renk tonu ile renk dengesinin sağlanmasına özen gösterilmiştir.

Çalışmada biçim ve biçim ölçüsü, doku ve malzeme birliği yanında farklılığı getiren formların materyal rengindeki değişim; doğanın değişim sürecinde karşılaşılan renk değişimini konu edilerek sürdürülebilirlik ve değişim kavramlarına gönderme yapılmıştır (Görsel 96).



Görsel 109. İçinden-1 Detay



Görsel 110. İçinden-1 Detay

İçinden-2 isimli çalışmada doğada biçimsel olarak bozulmaya uğramış tohumların içindeki yaşam potansiyelini muhafaza etme becerisini konu almaktadır. Kapsül zarar görse de tohumun özünde ihtiva ettiği güç, yaşamın döngüsünü başlatmaya muktedirdir (Görsel 111 ve 112).



Görsel 111. İçinden-2
Şamotlu Kil ve Keten Tohumları Elle Şekillendirme-1200°C

Şamotlu kil ile çalışılan formlarda düzensiz ve içten gelen var olma çabası; formların çeperinde oluşturulan yırtıklar ile vurgulanmıştır. Renk uygulanmayan formun yapısında, sulanma sürecinde içindeki toprağın pigmentleri ile renk değişimi meydana gelmiştir. Kasıtlı olarak yapılan bu uygulama ile süreç sanatını, sadece form ile bütünleşik sunulan bitkinin gelişip formun yapısına kattığı değişim ile değil formun renginin de doğal bir devinim ile değişmesini sağlayarak yakalamak amaçlanmıştır.



Görsel 112. İçinden-2 Detay

İçinden serisinin 3. çalışması olan İçinden-3 isimli formda da tohum içi potansiyel vurgulanmak istenmiş ve bunun için de yağlı tohumlardan olan ceviz kesitinden üretilen kesin ve sınırlandırılmış hatlara sahip kare prizma biçiminde tohum temsili çalışılmıştır (Görsel 113).

Tohumun kapalı ve net hatları dahilinde sahip olduğu doku, soyutlanarak daha çizgisel bir şekilde ifade edilmiştir. Formun iç yapısında tohumun çimlenmesi için yine toprak yerine yosun tercih edilmiştir. Yosunun sağladığı nem tutucu ortam hem tohumun çimlenmesine hem de canlı kalmasına yardımcı bir eleman olarak çalışmada değerlendirilmiştir.



Görsel 113. İçinden-3
Beyaz Kil ve Yosun Elle Şekillendirme-1030°C 20x20x4 cm

İçinden serisi 4. çalışmada da bir önceki çalışmanın konusu olan kompozisyon, iki boyutlu yüzey tasarımı olarak değerlendirilmiştir. Üç parçadan oluşan çalışma duvarda asılmak üzere gerçekleştirilmiştir. Ajur tekniği ile oluşturulan yüzeyler ile karşıtlık oluşturmak için bu kez doğayı temsilen yeşil renkli camın kullanılmıştır. Cam plakaların çökeltme tekniği ile soyutlanan ceviz kesiti boşluklarına dolması sağlanmıştır (Görsel 114).



Görsel 114. İçinden-4
Beyaz Kil ve Cam Elle Şekillendirme-1030°C Cam Çökeltme-750°C

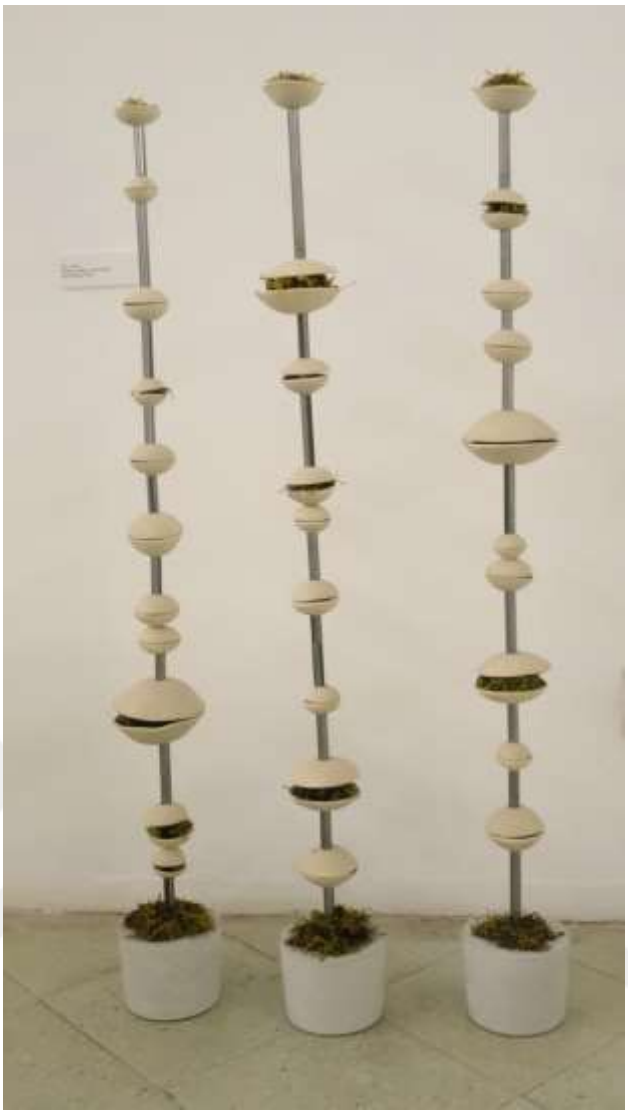
Cam çökeltme tekniğinin, cam malzemenin esnek bir balon gibi görünmesine sağladığı katkı sayesinde tohumun içten gelen ve yaşamın kendini gösterme potansiyeli vurgulanmak istenmiştir. Camın maruz kaldığı sıcaklık seviyesi ve kontrollü fırın atmosferi sayesinde camın parlaklığı muhafaza edilmiştir.

Ceviz yatay düzlemde kesildiğinde ortaya çıkan görünüşten yararlanılmıştır. Tohumun içyapısının sahip olduğu pürüzsüz dokuyu aktarmak için şamotlu kil tercih edilmemiştir.

Beyaz kil kullanılan çalışmada 3 adet 20x20 cm plaka çalışılmıştır. Önce bu ajurlu levhalar 1030ºC ‘de pişirilerek mukavemetleri sağlanmıştır. Ardından aynı büyüklükte kesilen yeşil kare düz camlar ajurlu levhalar üzerine yerleştirilip 750ºC’de çökeltme pişirimi yapılmıştır. Cam plakaların ısı ile yumuşayarak bisküvi plakada yer alan boşluklarda çökeltme yolu ile form alması görülmektedir (Görsel 101).



Görsel 115. İçinden-4 (Detay)



Görsel 116. Hala Hayatta
Şamotlu Kil, Metal, Çimento, Yosun ve Chia Tohumu, Elle Şekillendirme-1200°C

Kentsel yaşam içinde sıkışan doğa unsurlarına vurgu yapılmak istenilen Hala Hayatta isimli çalışmada, brütalist mimari dokuyu aktarmak için çimentodan oluşturulmuş zemin elemanları beton malzeme ile kaplanmış doğal mekânlara bir göndermedir (Görsel 116).

Beton içine yerleştirilmiş metal malzeme çubuklar, insan yapımı çevreyi ayakta tutan demir destekleri ve doğal yaşamın kalbine vurulmuş darbeyi simgeler. Bu çalışmada, tohumları sembolize eden kapalı formlar iki parçalı şekillendirilerek ve tam ortalarından metal çubuklar geçirilerek değerlendirilmiştir. Tohum formları doğal olmayan müdahaleler sonucu sıkışıp kapalı kalmış ve içlerine yerleştirilen bitkilerin canlılığı sayesinde aralanıp nefes almaya başlamışlardır.



Görsel 117. Hala Hayatta (Detay)



Görsel 118. Hala Hayatta (Detay)

Seramik çalışmalar, ESAD.CR seramik atölye ortamları dışında Caldas da Rainha Cencal Seramik Eğitim Merkezi'nde de sürdürülmüştür. Merkezin duvar seramiği uygulaması programında sanatta yeterlik tezinin konusu olan biyofilik tasarım ilkeleri ile sürdürülebilir seramik form üretimi prensibi doğrultusunda duvar panosu tasarlanmış ve üretilmiştir (Görsel 119).



Görsel 119. Tohumlu Rölyef Pano, Canan Salman kişisel uygulama, 50x60 cm

Tohum kapsülleri ve devinimi sembolize eden hareketlere atıf rölyef bölüntüler ile hazırlanan kompozisyonun üretiminde kırmızı kil kullanılmıştır. Plaka tekniği ve yüksek rölyef olarak şekillendirilen duvar panosu 50x60 cm ölçülerinde ve en yüksek noktası 15 cm'dir (Görsel 120).



Görsel 120. Tohumlu Rölyef Pano
Canan Salman kişisel uygulama, 50x60 cm, Kırmızı Kil, Elle Şekillendirme 1020°C

Tohum formlarının içleri boş çalışılmış ve canlı yaşam formları ile

sürdürülebilir olarak tasarlanan pano; yeşil renk ile karşıtlık oluşturması amacı ile selenyumlu kırmızı sır ile sırlanmıştır (Görsel 121).



Görsel 121. Tohumlu Rölyef Pano, Canan Salman kişisel uygulama, 50x60 cm
Selenyum Kırmızı Sır 1000°C

ESAD.CR Sanat ve tasarım okulu Mayıs ayı sanat etkinlikleri programı dahilinde gerçekleşen Okul Açık haftasında; sanat ve tasarım okulu öğrencileri ile 7 Mayıs 2024 tarihinde 'Biyofilik Tasarım İlkeleriyle Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Atölyesi' gerçekleştirildi.

Bu atölye çalışmasının amacı, biyofilik tasarım ilkelerine uygun olarak tohumların şekil ve dokularından ilham alan seramik karolar oluşturmaktı. Bu yaklaşım, öğrencilerin görsel olarak çekici ve çevre dostu ürünler geliştirmelerini sağladı.

Çeşitli tohum türlerini, şekillerini, dokularını ve desenlerini inceleyerek öğrenciler, biyofilik tasarım ilkelerine uygun olarak, doğal unsurların refahı teşvik etmek amacıyla insan yapımı ortamlara nasıl bütünleşmiş edilebileceğini düşünmeye teşvik edildiler.

Öğrenciler, tohum şekillerinin içsel formlarını ve doğal dünyayla bağlantılarını koruyarak seramik karo tasarımlarına nasıl dönüştürülebilecekleri hakkında tasarımlarını gerçekleştirdiler.

Doğadan ve tohumların dağılımından ilham alan potansiyel desenler ve kompozisyonlar, tohum şekillerinin tanınabilir özelliklerini koruyacak şekilde

araştırılmış, stilize edilmiş veya muhafaza edilerek gerçekçi etütler ile çalışılmıştır (Görsel 122 - 128).



Görsel 122. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı



Görsel 123. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı - Tohum Seçimi



Görsel 124. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı



Görsel 125. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Dönüşüm Çalıştayı Öğrenci Çalışmaları



Görsel 126. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Dönüşüm Çalıştayı Öğrenci Çalışmaları



Görsel 127. Biyofilik Tasarım İlkeleri ile Tohum Formundan Sanat Formuna Dönüşüm Çalıştayı



Görsel 128. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmalarından örnekler

Öğrenci çalışmaları tamamlandıktan sonra kurutulmuş ve pişirimleri yapılmıştır (Görsel 129).



Görsel 129. Bisküvi pişirimi yapılan öğrenci çalışmalarından örnekler

Karolar fırınlandıktan sonra öğrenciler tohumları karoların yüzeyine yerleştirerek çimlenme sürecini başlatmışlardır (Görsel 130-132).



Görsel 130. Doğa ile bütünleşmiş seramik eserlere dönüşüm süreci



Görsel 131. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmaları Detay



Görsel 132. Dönüşüm Atölyesi Öğrenci Çalışmaları Detay

Çalışmalar ayrı ayrı olduğu kadar bir arada düzenlendiğinde de uyumlu kompozisyonlar oluşturmuştur (Görsel 133).



Görsel 133. Doğa ile bütünleşmiş seramik eserlerin oluşum süreci

BÖLÜM 5

UYGULAMALARIN DENEYSEL SÜRECİ

Seramik üretim aşamaları sadece tasarım ve üretimden ibaret olmayıp; gerek kil bünyesi hazırlarken ve gerekse renklendirme çalışmaları yapılırken temel kimya ve fizik bilgisinden yararlanılır.

Bu tezde renk üçlü faz diagramı ile renkli sır paleti oluşturma, renkli kil ile kilin rengini değiştirme, pigmentler ve oksitler ile porselen kil bünye renklendirme ve cam çökeltme süreçleri deneysel olarak çalışılmıştır. Deneysel süreç kayıt edilerek gelişme basamakları fotoğraflar aracılığı ile takip edilmiştir.

5.1. Renk Paleti Oluşturulurken Üçlü Faz Diyagramı ve Kullanımı

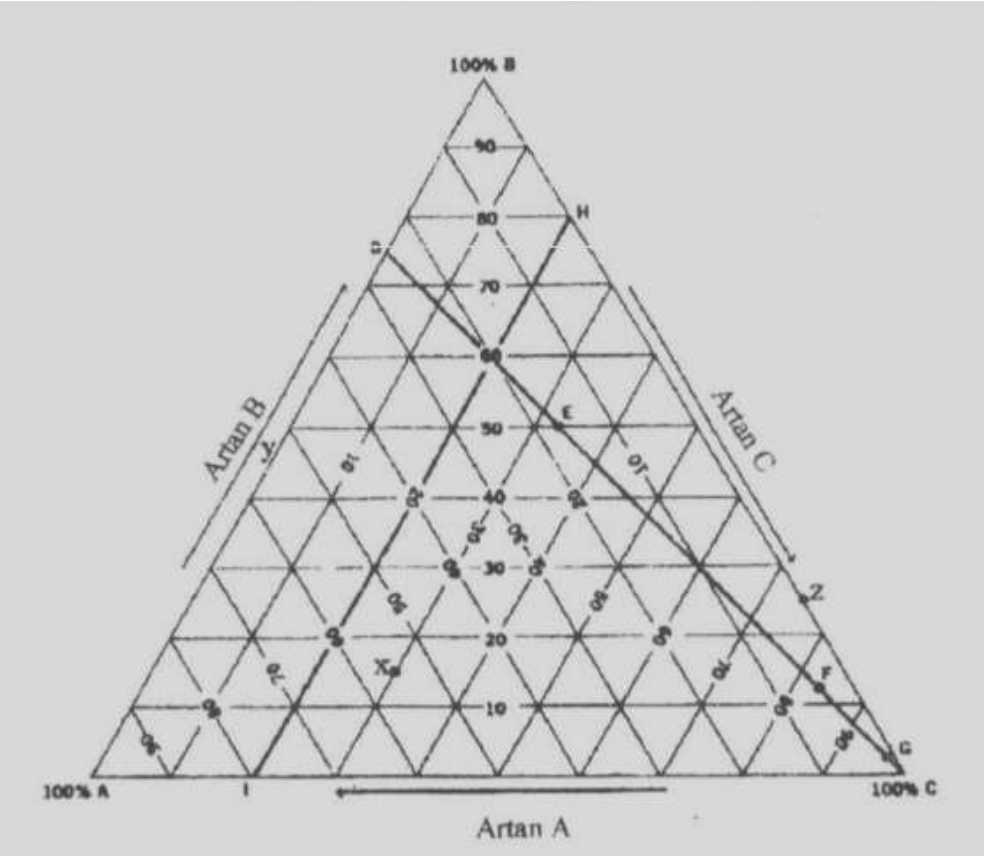
Renk, görsel sanatların her alanında olduğu gibi, seramikte de önemli bir unsurdur. Seramik üretiminde özellikle devamlılık arz eden ürünlerde ya da sanat seramiği olarak tasarlanmış ve sırlama esnasında çalışmanın riske girmesinin önüne geçmede ve uygulanacak renk tonlarındaki devamlılık ve kolay ulaşılabilirlik önemlidir. Bu nedenle çalışmanın bu aşamasında tüm renk tonlarına ulaşmayı sağlayacak üç ana rengi kullanarak bir palet oluşturma amaçlanmıştır. Bunun için üçlü faz diyagramı modelinin temel hesaplamalarından faydalanılması fikri doğmuştur. Üç bileşenli sistemler genellikle eşkenar üçgenlerle gösterilir ve üçgenin her bir köşesinde bileşenlerin %100 halleri vardır. Bu araştırmada; kırmızı, sarı ve mavi sır içi boyalar ile renklendirilmiş şeffaf seramik sırı kullanılmıştır.

Şeffaf seramik sırı, beyaz ve kırmızı seramik kilinden mamul sır denemesi tabletleri ve sır içi pigmentlerin ana renklerinden yararlanarak rastlantısal sonuçların önüne geçmek ve her uygulamada aynı sonuca ulaşılabilecek bir palet oluşturmak için malzemeler temin edilmiştir. Renk geçişlerinin rahat görülebileceği bir diyagram tablosu hazırlanmıştır. Reçetelerin uygulanacağı sır deneme tabletleri üç farklı çamurdan hazırlanarak bisküvi pişirimleri tamamlanmıştır.

Reçetede, sırın kuru ağırlığı hesaplanacağından, yaş sır kurutularak %10luk basamaklandırılmış diyagramda 66 temsil noktası için 50'şer gr. kuru sır tartılmıştır. Boyaların %100 temsil noktalarında saf renk oluşturması için %10luk renklendirici katkısı yapılmıştır. Her temsil noktası için hesaplanan ölçülerde sır ve pigment tartımı yapılmıştır. Karışımlara eşit miktarda su eklenerek, 35-40 boume'lik renkli sır numuneleri hazırlanmıştır.

Deneme tabletleri, sırlanarak alt yüzeyleri ıslak süngerle silinmiş ve temsil noktası numarası markalanmıştır. Sırlanmış tabletler, 1030ºC de pişirilerek renk geçişleri sabitlenmiştir.

Üç bileşenli sistemlerle çalışılırken üçlü faz diyagramlarından yararlanılır. Bu yöntem, en güvenilir ve kontrollü sonuç elde etmemizi sağlayan yaklaşımdır.



Görsel 134. Üçlü Faz Diyagramı

5.1.1. Üçgen Diyagram Nasıl Okunur?

Elimizde A, B ve C bileşenleri olsun (Görsel 134). Bu çalışmada A,B ve C noktaları üç ana rengi "kırmızı, mavi ve sarı" temsil etmektedir.

- Üçlü sistemlerde eşkenar üçgenin her bir köşesi, bir bileşeni % 100 ağırlık olarak temsil eder. Her köşe bir bileşene aittir. Bir köşe, bir bileşeni % 100 olarak gösterirken, yine aynı köşede, diğer iki bileşeni % 0 değerdedir.
- Köşeleri birleştiren AB, BC ve AC çizgileri, A, B ve C'nin ilgili kenar üzerindeki kombinasyonlarının iki bileşenli karışımlarını göstermektedir. Bu çizgileri, 100 eşit birime ayırırsak, bir çizgi üzerinde işaretleyeceğimiz bir nokta, iki bileşenli sistemin, bileşenlerinin yüzde karışımını verir.

Üçgen üzerinde bileşenler, bir yöne doğru artarlar. Bu artan yön de, diyagram üzerinde ok işaretleri ile gösterilir.

AB çizgisinde, B noktasına doğru ilerlerken, AB sisteminde B miktarı artarken; A miktarı B bileşeni ile ters orantılı olarak azalır. Aynı durum BC çizgisi üzerinde ve AC çizgisi üzerinde bulunan bileşenler arasında da mevcuttur.

Toplam ise % 100 olmaktadır.

- Üçgenin bir köşesini, karşı kenarına birleştiren çizgi üzerinde yer alan tüm sistemler, iki bileşenin sabit oranlardaki karışımlarını verir. Eğer bir köşeden karşı kenara bir çizgi çizilmişse, örneğin CD çizgisi, bu çizgi üzerinde gösterilen bütün sistemlerde iki bileşenin (şekildeki E ve F sistemleri) yani A ve B'nin oranı sabittir. A ve B karışımına artan miktarlarda C'nin eklenmesi C köşesine yani % 100 C'ye yaklaşan sistemler oluşturur (Gönül, 2000).

Dış hatlar üzerindeki temsil noktaları hariç, iç bölgede bulunan tüm noktalar, üç maddeden oluşan harmanlardır. Diagramın dış hatları üzerindeki noktalar iki maddenin harmanından oluşur. Sadece ve sadece üçgenin köşe noktalarına denk gelen temsil noktalarında tek bileşenden ibarettir (Cuff, 1996).

5.1.2. Seramik Teknolojisinde Üçgen Diyagramın Kullanımı ve Sırı Renklendirme

Seramik teknolojisinde ince seramik çamurlarında ana bünyeyi oluşturan temel üç ana mineral vardır; Kil cevheri, Kuvars ve Feldspat (Arcasoy, 1983). Bu minerallerin üçgen diyagram vasıtası ile oluşturdukları yeni bünyeler, bileşenlerin karışıma giren yüzde miktarına göre değişik özellikler sergiler.

Çini bünyesinden, dental seramik bünyesine kadar çeşitlilik gösteren harmanların oluşturulmasında üçgen diyagramın kullanımı önemlidir. Seramik çamurunu oluşturan hammaddeler farklı oranlarda ve hammaddenin ısı karşısında gösterdiği davranış göz önüne alınarak farklı oranlardaki içerikler ile reçete edilir. Kullanılan hammaddeler ve içeriğe katılan oksitler sayesinde hazırlanan sırın şeffaf mı yoksa opak mı olacağı belirlenebilir. Bunun yanında sırın gelişeceği sıcaklık, mat ya da parlak olma özellikleri de tayin edilebilir.

Bu çalışmada, seramik bünyesini oluşturan mineraller yerine pigmentlerin kullanılması planlanmıştır. Politecnico de Leiria ESAD.CR seramik bölümü 2. Sınıf öğrencileri ile biyofilik renk paleti oluşturmak için üçgen diagram modeli kullanılarak atölye çalışması yapılmıştır.

Pigmentlerin karışımlarının oluşturduğu yeni renk kombinasyonlarını göstermek için de şeffaf seramik sır bünyesi ortak bileşen olarak kabul edilerek

%10'luk değer değişimi göz önüne alınarak daha hassas renk değişimlerinin kaydedilebileceği bir çalışma sürdürülmüştür.

Seramik sırları genellikle yüksek sıcaklıklara dayanabilen oksitler, renkli metaller veya bu oksitlerden hazırlanan boyalarla renklendirilir. Renklendirici pigmentler sır içerisinde çözünebildiği sürece sağlıklı renk sonuçları sağlar. Sır bileşimine göre tipik olarak %1 ila %6 oranında kullanılırlar. Ancak kırmızı ve tonları düşük renklendirme gücüne sahip olduğundan %10-15 civarında kullanılması gerekir (Doğan, 1985).

Sırı renklendirmede kullanılan boyaların hazırlanmasında gösterilen hassasiyet, sırı renklendirmede gösterilen hassasiyet ile birlikte kaliteli sonuç verir. Elde edilen boyaların daima aynı renk ve kalitede olabilmesi için hazırlamanın daima aynı şartlar altında gerçekleşmesi gerekir.

Bunların başlıcaları; doğru tartmak, değişmeyen kalitede hammadde kullanmak, aynı sıcaklık ve fırın atmosferini korumak, kullanılan su miktarını aynı tutmak, öğütme müddetini değiştirmemek ve yıkanması gereken içerik daima iyice yıkayarak suda çözünen maddeleri tamamen uzaklaştırmaktır (İşman,1969).

Nasıl ki renk veren boyaların hazırlanmasında bu hususları göz önünde bulundurarak özenli çalışılıyor ise; mevcut baz sır ile pigment karışımları hazırlanırken aynı kalite hammadde kullanımı, aynı miktarda su kullanımı, fırın sıcaklığı ve atmosferin korunması, öğütme süresi ve doğru tartım olmazsa olmaz kurallardır.

5.1.3. Üçlü Faz Diyagramı Temsil Noktalarının Sır ve Pigment Karışımları Hesapları

Şeffaf seramik sırı; beyaz kil, kırmızı kil ve döküm kilinden mamul sır denemesi tabletleri ve sır içi pigmentlerin ana renklerinden (kırmızı, sarı ve mavi) yararlanılmıştır. Çalışmada şekillendirilen tohum formlarının renklendirilmesinde tesadüfe yer vermemek ve her kullanımda aynı renk ve tonuna erişilebilecek bir palet oluşturmak için malzemeler temin edilmiştir ve öncelikle renklerin geçişlerinin rahat görülebileceği % 10 luk değişim gösteren bir diyagram tablosu hazırlanmıştır (Tablo3).

Temsil noktaları	Kırmızı %	Mavi %	Sarı %
1	100	0	0
2	90	10	0
3	90	0	10
4	80	20	0
5	80	10	10
6	80	0	20
7	70	30	0
8	70	20	10
9	70	10	20
10	70	0	30
11	60	40	0
12	60	30	10
13	60	20	20
14	60	10	30
15	60	0	40
16	50	50	0
17	50	40	10
18	50	30	20
19	50	20	30
20	50	10	40
21	50	0	50
22	40	60	0

Temsil noktaları	Kırmızı %	Mavi %	Sarı %
23	40	50	10
24	40	40	20
25	40	30	30
26	40	20	40
27	40	10	50
28	40	0	60
29	30	70	0
30	30	60	10
31	30	50	20
32	30	40	30
33	30	30	60
34	30	20	50
35	30	10	60
36	30	0	70
37	20	80	0
38	20	70	10
39	20	60	20
40	20	50	30
41	20	40	40
42	20	30	50
43	20	20	60
44	20	10	70

Temsil noktaları	Kırmızı %	Mavi %	Sarı %
45	20	0	80
46	10	90	0
47	10	80	10
48	10	70	20
49	10	60	30
50	10	50	40
51	10	40	50
52	10	30	60
53	10	20	70
54	10	10	80
55	10	0	90
56	0	100	0
57	0	90	10
58	0	80	20
59	0	70	30
60	0	60	40
61	0	50	50
62	0	40	60
63	0	30	70
64	0	20	80
65	0	10	90
66	0	0	100

Tablo 3. Üçlü faz diyagramı temsil noktası pigment hesaplama tablosu

5.1.4. Hesaplanan Deneme Numunelerinin Tartımı ve Tabletlerin Pişirilmesi

Renkli sır hazırlarken sır kompozisyonunda bulunan Zirkonyum (Zr), Bor (B), Kurşun (Pb) ve Çinko (Zn) gibi komponentlerin varlığı göz önüne alınmıştır. Bu komponentler pigmentlere tesir ederek istenilenin dışında bir renk oluşumuna neden olurlar (Tanışan ve Mete, 1986).

Adı geçen elementler sırda matlaştırıcı, opaklaştırıcı ve yarı saydamlaştırıcı etkiye neden olacağından; sır içerisine katılmamıştır. Şeffaf sır baz olarak tercih edilmiştir. Ayrıca reçetede sırın kuru ağırlığı geçerli olacağı için sır kuru toz halde kullanılmıştır. Değer değişimi %10 olarak belirlenmiş diyagramda temsil edilecek 66

ayrı nokta için 50 gr. şeffaf sır numunesi tartılmıştır. Her temsil noktası için hesaplanan sır renklendiriciler hassas terazide tartılarak sırlara ilave edilmiştir (Görsel 135).



Görsel 135.Temsil noktaları için hesaplanan sır ve renklendiricilerin tartılması
ESAD.CR Seramik ve Cam Ürün Tasarımı 2. Sınıf öğrencileri ile atölye çalışması

Sır içi boyaların%100 temsil edildiği köşelerde renk şiddetini belirlemek için %5 ve %10luk renklendirici katkısı ile denemeler yapılmış, %10'luk renk ilavesinin uygun olduğuna karar verilmiştir. Buna göre 50 gr. lık numune için;

% 100 oranda 5 gr pigment

% 90 oranda 4,5 gr pigment

% 80 oranda 4 gr pigment

% 70 oranda 3,5 gr pigment

% 60 oranda 3 gr pigment

% 50 oranda 2,5 gr pigment

% 40 oranda 2 gr pigment

% 30 oranda 1,5 gr pigment

% 20 oranda 1 gr pigment

% 10 oranda 0,5 gr pigment

% 0 oranda 0 gr pigment kullanılmasına karar verilmiştir.



Görsel 136. Tartımı yapılan sırlara su ilave edilmesi
ESAD.CR Seramik ve Cam Ürün Tasarımı 2. Sınıf öğrencileri ile atölye çalışması

Her temsil noktası için tabloda hesaplanan ölçülerde sır ve pigment tartımı yapılmıştır. Kuru tartımı yapılan sır karışımlarına eşit miktarda su eklenerek, 35-40 boume'lik renkli şeffaf sır numuneleri hazırlanmıştır (Görsel 136). Hazırlanan sır deneme tabletleri renkli sırlar ile tek tek sırlanarak, fırın rafına gelecek yüzeyleri ıslak süngerle silinmiş ve tabletlerin altına fırça ile 66 temsil noktası numarası markalanmıştır (Görsel 137). Sırlaması ve markalaması tamamlanmış tabletler fırın rafına dizilmiştir (Görsel 138). Son olarak sırlanmış tabletler, 1020 ^{0}C de sırlı pişirimleri yapılmıştır (Görsel 139).



Görsel 137. Deneme tabletlerinin sırlanması, altının silinmesi, markalanması
ESAD.CR Seramik ve Cam Ürün Tasarımı 2. Sınıf öğrencileri ile atölye çalışması



Görsel 138.Tabletlerin fırına yerleştirilmesi
Pişirim öncesi sırlanmış tabletler



Görsel 139.1030ºC de pişirim yapılmıştır.

Renk geçişleri sabitlenmiş olarak istenilen ölçüde ve karışım oranları ayarlanarak, istenilen renk kombinasyonları iki farklı kil bünye üzerinde oluşturulmuştur (Görsel 140).



Görsel 140. Beyaz ve kırmızı kil bünye üzerinde renk paleti

Üçlü faz diyagram temsil noktalarında bileşenlerin karışım miktarları, yüzdelikler ve sabit oranlı miktarlarda kullanılan boyar madde ile sırın yanı sıra eşit miktarda su ilavesi ile yoğunluğu da eşit tutulmuştur. Neticede ortaya çıkan renk yelpazesi düzgün bir ritim içinde değişim göstermiştir. Değişik zaman dilimlerinde ve tekrar ölçümler ile yapılan yeni karışımların her temsil noktasında aynı sonucu verdiği gözlenmiştir. Yapılan uygulama sonucunda ortaya çıkan gerçeğe uygun materyal, gayet tutarlı ve her defasında aynı sonuçları verme özelliği taşımaktadır. Bu bakımdan sürdürülebilir bir renk paleti oluşturulmuştur. Her uygulamada aynı neticenin elde edilebileceği bu sır paleti ile piyasada hazır olarak sunulan ve satışta olan sır reçetelerinin ötesinde bir çeşitliliğin elde edilmiş olması ve alışılagelmiş sır temini yollarından farklı olmak üzere yapılan çalışmada disiplinler arası bilgi transferini kullanmayı da sağlamıştır.

Değişik zaman dilimlerinde ve tekrar ölçümler ile yapılan yeni karışımların her temsil noktasında aynı sonucu verdiği gözlendiğinden farklı ortamlarda da aynı yöntemler, hammaddeler ve hesaplamalar kullanılarak aynı renkte ve özellikte sır çoğaltılabilir. Ayrıca hammadde özelliklerinde ve miktarlarında değişikliğe gidilerek renklerin tonları ya da sırın şeffaf ya da kapatıcı olması gibi özelliklerinin geliştirilebilir.

Seramik formların üretim sürecinde önce daha az malzeme ile yapılan deneysel çalışmalar belli bir sistem ve kayıt altında uygulanarak hem malzemeyi, hem zamanı hem de emeği tasarruflu kullanmayı sağlamıştır. Sanat seramiği ya da seri üretim yapan atölyelerde sürdürülebilir sır üretim yapılmasına da olanak sağlayacaktır.

5.2. Kil Bünye Renklendirme

Canlı bitkilerin, seramik formlarda yaşamlarını sürdürebilmeleri için gereken hava temini sağlayan geçirgen dokulu ve fazla suyun drenajını sağlama kabiliyeti için de seramik formların yüzeyleri sırsız değerlendirilmiştir. Tohumların doğal dokusunu yansıtabilmek için kullanılmak istenilen renkler doğrudan kullanılan kili renklendirerek sağlanmak istenmiştir.

5.2.1. Renkli Kil Bünye Denemeleri

Renk paleti uygulaması ışığında kullanılacak kilin renklendirilerek, çalışılacak formların doğrudan renklendirilmiş kil ile üretilebileceği ve tek pişirimde renkli ve doğal mat görünüm sağlayacak materyale ulaşma fikrini doğurmuştur. Tohum formlarında kullanılması tasarlanan renkler, aynı pişirim derecesine sahip farklı renkteki killerin sistemli bir şekilde karıştırılmasıyla farklı tondaki renkli bünye çalışmaları için hesaplanmıştır.

1. Numune için 50 gram beyaz şamotlu kil
2. Numune için 45 gram beyaz şamotlu kil + 5 gram siyah şamotlu kil
3. Numune için 40 gram beyaz şamotlu kil + 10 gram siyah şamotlu kil
4. Numune için 35 gram beyaz şamotlu kil + 15 gram siyah şamotlu kil
5. Numune için 30 gram beyaz şamotlu kil + 20 gram siyah şamotlu kil
6. Numune için 25 gram beyaz şamotlu kil + 25gram siyah şamotlu kil
7. Numune için 20 gram beyaz şamotlu kil + 30 gram siyah şamotlu kil
8. Numune için 15 gram beyaz şamotlu kil + 35 gram siyah şamotlu kil
9. Numune için 10 gram beyaz şamotlu kil + 40 gram siyah şamotlu kil
10. Numune için 5 gram beyaz şamotlu kil + 45 gram siyah şamotlu kil
11. Numune için 50 gram siyah şamotlu kil tartımı yapılarak homojen şekilde karıştırılarak deneme tabletleri haline getirilmiştir (Görsel 141 - 145).

Beyaz ve siyah pişme rengi olan yüksek pişirim (1200ºC) için uygun şamotlu stoneware kil, 11 farklı deneme için tartılmıştır (Görsel 141).



Görsel 141. Renkli kil bünye için tartım yapılmıştır. Canan Salman kişisel uygulama

Tartımları tamamlanan numuneler, homojen renk elde etmek üzere yoğurulmuş ve eşit miktarda hazırlanmıştır (Görsel 142).



Görsel 142. Renkli kil bünyeler yoğurularak homojen renk oluşturulmuştur.

Hazırlanan kil numuneler, aynı kalınlık ve büyüklükte olmak üzere deneme plakaları haline getirilmiştir (Görsel 143).



Görsel 143. Renkli kil bünyeler tabletler

Hazırlanan plakalar, numunelerin tekrar kullanılabilmesi ve hangi numunenin kaç gram hangi kil çeşidini içerdiğinin tespiti için pişirim öncesinde markalanmıştır (Görsel 144).



Görsel 144. Renkli kil bünyeler metal sayı mührü ile markalanmıştır.

Görsel 131 da 1200°C'de pişirimi tamamlanmış numuneler gösterilmektedir.



Görsel 145. Renkli kil bünyeler
11 numune halinde renkten renge geçişi gösterecek şekilde sıralanmıştır.

Pişirim sonrası bünyelerde elde edilen nihai renkler ve canlı yaşam formları bir arada fotoğraflanmıştır. Renklerinin oluşturduğu karşıtlıklar ve uyum tespit edilerek çalışmalarda kullanılacak bünye rengine karar vermek için kombinasyonlar değerlendirilmiştir (Görsel 146).



Görsel 146. 1 Numaralı numune
50 gram beyaz şamotlu kil



Görsel 147. 2 Numaralı numune
45 gram beyaz + 5 gram siyah şamotlu kil



Görsel 148. 3 Numaralı numune
40 gram beyaz + 10 gram siyah şamotlu kil



Görsel 149. 4 Numaralı numune
35 gram beyaz + 15 gram siyah şamotlu kil



Görsel 150. 5 Numaralı numune
30 gram beyaz + 20 gram siyah şamotlu kil



Görsel 151. 6 Numaralı numune
25 gram beyaz + 25gram siyah şamotlu kil



Görsel 152. 7 Numaralı numune
20 gram beyaz + 30 gram siyah şamotlu kil



Görsel 153. 8 Numaralı numune
15 gram beyaz + 35 gram siyah şamotlu kil



Görsel 154. 9 Numaralı numune
10 gram beyaz + 40 gram siyah şamotlu kil



Görsel 155. 10 Numaralı numune
5 gram beyaz+ 45 gram siyah şamotlu kil



Görsel 156. 11 Numaralı numune
50 gram siyah şamotlu kil

5.2.2. Renkli Porselen Bünye Denemeleri

Renklendirici pigmentler kullanılarak porselen çamuru ile renkli bünye çalışmaları da yapılmıştır. Porselen bünye içi pigment, boya ve oksit denemeleri için %10luk renklendirici katkısı ile denemeler yapılmıştır.

Buna göre 50 gr. lık numune için; 5 gr. Pigment, oksit ve boya ilavesi ile renkli porselen bünyeler oluşturulmuş, karışım yapılmış, alçı levha üzerinde bünye suyu çektirilmiş ve tabletler hazırlanarak markalama yapılmıştır (Görsel 157 - 161).



Görsel 157. Pigmentlerin tartımı



Görsel 158. Pigmentlerin porselen bünye içine eklenmesi



Görsel 159. Renkli bünyenin alçı üzerinde fazla suyunun alınması



Görsel 160. Renkli porselen tabletin hazırlanması



Görsel 161. Hazırlanan renkli porselen tabletlerin markalanması



Görsel 162. Renkli porselen tabletleri 1200ºC pişmiş numuneler

5.3. Slumping (Çökeltme) Tekniği İçin Cam Şekillendirme Denemeleri

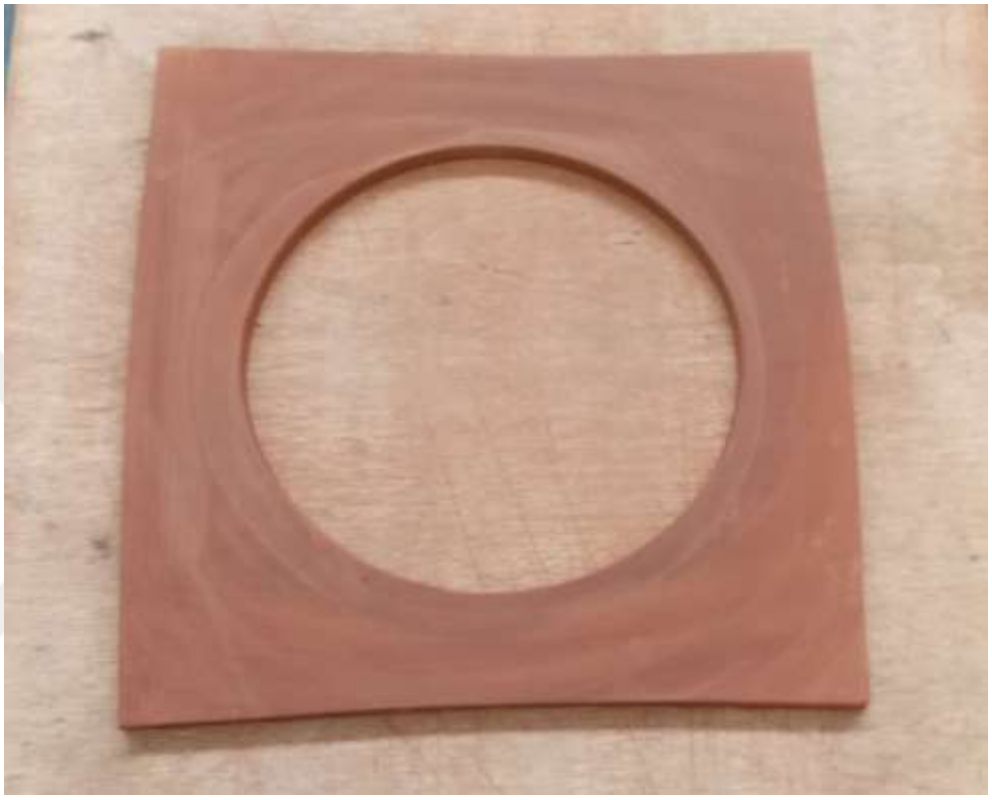
Mikro kozmoz serisi için hazırlanan yarımküre seklindeki seramik formların üstünü kapatacak cam kubbelerin şekillendirilmesinde slumping tekniği kullanılmıştır.

Teknik gereği cam erime noktasına gelmeden akma eğilimine başlar ve 720ºC ile 750ºC arasında yapılan denemeler ile tespit edilen uygun sıcaklıkta fırın ısısı sabitlenir ve soğumaya bırakılır.

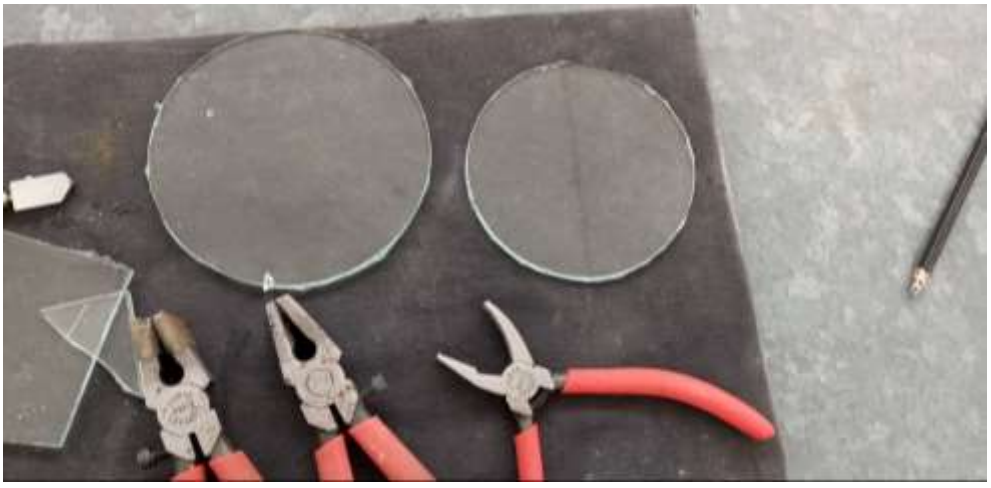
Cam dayanıklılığını ve saydamlığını kaybetmeden alçı ve silis karışımı ya da pişmiş sırsız seramik kalıp vasıtası ile fırın içinde çökerek şekil alır. Camda bir doku kalması istenildiği takdirde camın yumuşayıp uzandığı alana dokulu bir kalıp

bırakılır. Aksi halde cam herhangi bir yüzeye değmeyecek yükseklikte yerleştirilir.

Bu çalışmada camların şekillendirilmesinde kullanılacak seramik kalıplar önceden hazırlanmıştır. Formların ağız çapı kadar bir oturma alanı oluşturmak için seramik plaka içinde daire şeklinde boşluk bırakılmış ve iki levha arasında kurutulduktan sonra 980 ºC'de pişirilmiştir (Görsel 163). Kalıplar ile şekillendirilecek camlar kesilmiştir (Görsel 164).



Görsel 163. Slumping tekniği için seramik kalıp
Kırmızı kil, tornada şekillendirme, 980 ºC



Görsel 164. Şekillendirilecek camların kesilmesi

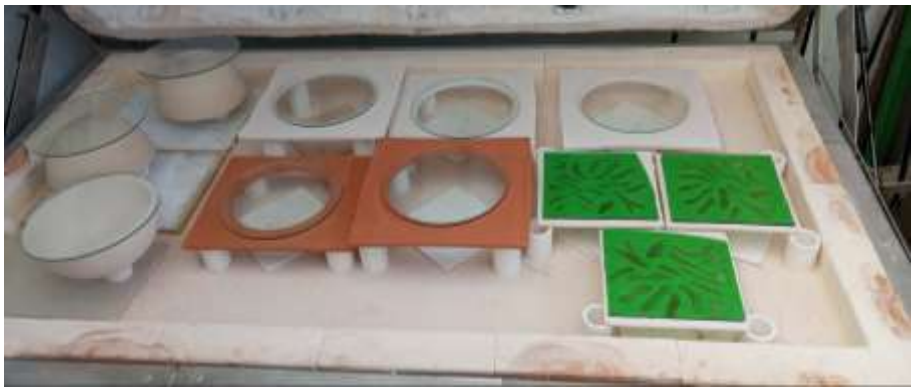


Görsel 165. Camların kalıplara yerleştirilmesi



Görsel 166. Camın şekilleneceği düzeneğin kurulması

Camlar kalıplara yerleştirilerek cam fırınında önce 720 ºC'de ısıl işleme tabi tutulmuştur (Görsel 165 ve 168).



Görsel 167. Kalıpların cam fırınına yerleştirilmesi



Görsel 168. Kalıpların cam fırınına yerleştirilmesi

İlk pişirimde 720 ºC'de şekillendirilen cam formlarda istenilen eğim oluşmamıştır (Görsel 169).



Görsel 169. 720 ºC'de şekillendirilen cam

Bu formda cam kubbe biçimsel olarak istenilen etkiye sahip olamamıştır ve alt yarım küre üzerinde biçimsel olarak dairesel formu tamamlayıcı özelliği yoktur (Görsel 170).



Görsel 170. 720 ºC'de şekillendirilen cam

Bu nedenle 750 ºC'de tekrar pişirim yapılarak cam formun kubbe haline dönüşmesi sağlanmıştır (Görsel 171).



Görsel 171. 750 ºC'de şekillendirilen cam

Bu şekli ile yapısal olarak yarı şeffaf bir küre oluşmuştur (Görsel 172).



Görsel 172. 750 ºC'de şekillendirilen cam

Elde edilen cam kubbenin daha kavisli ve geniş bir alana sahip olması hedeflenerek 770 ºC'de tekrar cam pişirimi yapılmıştır. Cam levha ısı etkisi ile daha çok yumuşamış ve doğrusal bir çökme gerçekleşmiştir (Görsel 173).



Görsel 173. 770 ºC'de gerçekleştirilen cam pişirimi sonucu oluşan doğrusal çökme

İstenilen kubbe görünümünden uzaklaşıldığı için slumping tekniği için; kullanılan fırın, cam çeşidi ve muhtelif donanım için 750 ºC sıcaklıkta karar kılınmıştır.

Cam plakaların ısıtılması yolu ile şekillendirme süreci esnasında yapılan deneysel çalışmalarda; üretimde sürdürülebilirliği temin etmek için aynı tür ve kalınlıkta cam levhalar, aynı fırın atmosferi ve aynı fırın rejimi tespit edilerek uygulamada tutarlılık ve kararlılık gözetilmiştir.

BÖLÜM 6
SONUÇ

İnsanlık tarihinde yerleşik hayata geçip şartları kendi lehine şekillendiren insan, zaman içinde çevresini doğada bıraktığı tahribat ile birlikte yapılı bir mekana dönüştürdü. Teknolojinin hayatı sürekli etkilemesi de insanı doğal olan çevreden uzaklaştırdı. İnsan özündeki kodlar sebebiyle doğa ile arasındaki bağını hiç kesmedi. Ancak bilinçaltında bu bağ yokmuş gibi yaşamaya devam etti. Stresten arınmak için doğaya çıkmak, su sesi duyma ihtiyacı hissetmek, kuş sesleri ya da güzel bir manzara izlemek gibi eylemler onu doğaya aralıklarla yaklaştırdı. Hayatta kalma dürtüsü ve yeşil alanların verdiği iyi olma duygusu; insanın doğanın bir parçası olmasından gelir. İçinde yaşamak zorunda olduğumuz çevrede doğadan izler yakalamak şüphesiz iyi olma halini tetikler.

Genetik bir miras olarak bugüne taşınan, çevre ile insan duyguları arasında kurulan bir bağ vardır. Bu bağın kurulabildiği ortamlarda bulunan çoğu insanın, daha üretken ve mutlu olduğuna dair araştırmalar mevcuttur. Doğa etkisinin azaldığı ortamlarda ise insanlar psikolojik ve fiziksel sağlık bakımından düşük enerjidedir. Çünkü insanın doğadaki varoluşu çevresindeki diğer canlı organizmalar ile etkileşimi sayesinde sürdürülebilir. Bu etkileşimin kaynağı insanı besleyen doğadır. İnsandan etkilenen ve aynı zamanda aldığı etki nispetinde insanın tekrar beslendiği doğa.

Bu çalışma boyunca Edward O. Wilson'ın biyofili hipotezi ve bunun insan gelişimindeki öneminden hareketle geliştirilen biyofilik tasarım ilkeleri; Stephen Kellert'in insanların doğayla ilişkilendirdiği değerlere ilişkin açıklamasıyla gerekçelendirilmiştir. Biyofilik tasarım ilkelerinin insana sağladığı sürdürülebilir iyi oluş hali ve umut etme duygusunu harekete geçirerek biyofilik iyi oluşu sürekli uyanık tutan Anaksagoras'ın tohum arkhesi multidisipliner bir düzlemde değerlendirilerek; doğayı iç mekana taşıyan biyofilik seramik çalışmalar ile ifade edilmiştir.

Sanatsal üretimler için çok çeşitli ilham kaynağı bulunmaktadır. Bu ilham kaynaklarının en zengin içeriğe sahip olanı hiç kuşkusuz doğa ve doğal materyallerdir. Bu sanatta yeterlik tezinde doğanın tasarımlara kaynak gösterildiği bir alan olarak biyofili ve biyofilik tasarımın, insanın olumlu duygularını cezbedici ve iyi olma halini teşvik edici yönü de ele alınmıştır. Doğayı yaşadığımız çevreye

aktarmanın araçlarından birisi olarak sanat bu çalışmanın ana ekseninde biyofilik tasarım, sürdürülebilirlik, arkhe problemi ve iyi oluş hali kavramlarının kesişim alanında yer almıştır.

Sanatın sağladığı estetik beğeni ile biyofilinin sağladığı esenlik duygusu ilişkilidir. Bu nedenle yapılı mekanlara sanat yolu ile aktarılan doğa kaynaklı ya da doğrudan doğa ile bütünleşik sanat ürünleri bu esenlik duygusunun artmasını temin eder.

Stephen Kellert, biyofilik tasarım ilkelerini ortaya koyarken bahsettiği doğayı doğrudan deneyim, doğayı dolaylı deneyim, yer ve mekan deneyimi temelindeki üç kategoride alt kategoriler de mevcuttur. Doğayı doğrudan deneyim; hava, su, ışık, bitkiler ve doğal peyzaj imkanlarının kullanılmasını tarifler. Doğayı dolaylı deneyimin kapsamına doğal dokuları iç mekanda kullanma eğilimi, doğa görüntülerini kullanma, doğal materyaller ile doğayı çağrıştırma gibi imkanları iç mekana taşıma girer. Mekan ve yer deneyimi kategorisinde de daha çok doğal elemanların parça bütün birleşimleri, düzen ve karmaşıklık, mekana kültürel ve ekolojik bağlanma gibi geçiş mekanları oluşturma değerlendirilir. Bu parametreler sanat ile ilişkilendirildiğinde sanat üretiminde doğrudan doğayı taklit ederek kullanılan doku, biçim ve doğal renklerin ötesinde doğa ile bütünleşik tasarımlara olanak veren bir biyofilik sanat tasarım anlayışından söz edilmektedir.

Biyofilik sanat uygulamaları örnekleri yanında tohum formundan ilham alınarak çalışılan seramik formlar birlikte düşünülmüş ve sürdürülebilirlik için tasarlanarak üretilen biyofilik seramiklerin; sanatsal ifade aracı olarak doğa ile bütünleşik yapıları ile insan/doğa ilişkisinin yeniden inşa edilmesine dikkat çekilmek istenmiştir. İnsanlara en yüksek performansı elde etmek için doğanın sistemi içinde olmayı, doğayla duygusal ve ruhsal bir bağ kurulmasının hatırlatılması sağlanmaya çalışılmıştır.

İnsan doğaya duyduğu ihtiyacın kökeni olarak biyofiliyi anladığında; çevrenin doğal ritimleriyle arasındaki ilişkisini yeniden gözden geçirmek suretiyle tatmin edici tasarımların önünü açabilir.

Bu tür tasarımlar için öneriler şöyle sıralanabilir:

İnsan, doğanın sistemlerini fiziksel ve psikolojik katkılarla kucakladıkça yerinin doğayı fethetmek ve kontrol etmek olmadığının farkına varacaktır. Rolü, doğanın bir vatandaşı olmak ve her ikisi için de sürdürülebilir bir varoluşun anahtarı

olan eko-sistemin içinde yaşamaktır.

İnsanlar için yaşam alanları olan yapılı çevreye rahatlama ve psikolojik restorasyon için alanlar dahil ederek olumlu sağlık ve refahı teşvik edecek şekilde tasarlamanın önemi göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılı çevrede yaşayan insanlarda doğa ile bağ kurma imkanı sağlamak ile mümkün olur.

Doğanın olumlu deneyimini yapılı çevreye dahil etmek için biyofili hipotezi ile atalardan kalma peyzaj bir model olarak kullanılabilir.

Restore etmeyi, yeniden kullanmayı, geri dönüştürmeyi ve ürünlerin tüm yaşam döngüsünü kullanarak, doğa için etik sorumluluğu kabul etmiş oluruz.

Bugün için tasarım yapmamalı, bugünün tasarımlarının gelecekteki çevreyi nasıl etkilemeye devam edeceğini öngörerek anlamalıyız.

Sanat üretiminde ve bilim araştırmalarında doğa sıklıkla kaynaktır. Çünkü doğa özünde devinim içindedir ve bu devinim sürecinde meydana gelen doğal objeler sanata ve bilime kaynak olan konuları çeşitlendirir. Doğadaki biçimler, doğrudan yorumlanabildiği gibi bu biçimler doğal ortamda aldığı yer ya da doğal süreçler değerlendirilerek de sanata konu olur. Doğanın yorumlanması bu süreçlerde ortaya çıkan yapılardan da kaynak bulur. Tohumun bitkiye dönüşmesi, bu bitkinin büyümesi, gelişmesi, ölmesi ve yeniden tohuma dönmesi bu süreç içinde kendilerine özgü yer tutarlar.

Bu sanatta yeterlik sanat eseri raporunda çıkış noktası, biçimsel olarak tohum formundan alınmıştır. Kavramsal çıkış noktası da felsefi arkhe problemlerinden olan ve Anaksagoras'ın "spermata" tohum nedeninden ele alınmıştır. Tohum kavramının sürdürülebilirliği Herakleitos ve Hegel felsefesi ile desteklenmiştir. Gerçekleştirilen sanatsal çalışmalara temel olan biyofilik tasarım ilkelerinden doğayı doğrudan deneyim, doğayı dolaylı deneyim ve mekan olarak doğa deneyimi bağlamlarından faydalanılmıştır.

Sanatsal çalışmalarda biyofili, arkhe, süreç sanatı ve sürdürülebilirlik unsurlarının kesişimi bir yaklaşım ile seramik şekillendirme teknik ve malzemeleri kullanılarak tohum formu üzerinden ifade edilmiştir.

Çalışmada tohum formunun sahip olduğu kapalı yapı özelliği ve yüzey doku özelliği göz önünde bulundurularak plastik denemeler yapılmıştır. Bazı uygulamalarda tohum biçimi bitki yetiştirebilmeye imkan veren boşluk oluşturmak için değerlendirilmiştir.

Çalışılan tohum formlarının yapıları ve üzerinde kullanılan dokular ve renkler

doğayı dolaylı deneyime girerken; canlı yaşam formları filizlendirme ve yetiştirme eylemi doğayı doğrudan deneyim kategorisinde yer alır. Çalışılan sanat formları ile canlı yaşam formlarını birleştirerek bütünleşik değerlendirme ise mekan olarak doğa deneyimi ilkesine uygun tasarımlara olanak vermiştir. Bu deneyimler, seramiğin plastik sorunları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Tohum formlarının doğadaki hallerinden alınan izlenim ve etkiler ile doğal süreçlerinde gözlenip deneyimlenen yaşantılar, doğal formların sanat formlarına dönüşmesine aracılık etmiştir. Araştırmacının kendi deneyimlerini aktarmasına imkân sunan plastik bir ifade dili oluşturmaya çalışılmıştır.

Çalışma konusu ele alınıp uygulamalarla değerlendirilirken; doğa-sanatçı ilişkisi, sanatsal iç görü, algılama düzeneği, kişilik ve çalışma konusuna yaklaşım yanında soyutlama ve metaforlardan yaralanmada çalışma konusuna örnek teşkil eden çalışmalara sahip sanatçıların çalışmaları da incelenerek araştırılmıştır.
Seramiğin ve tohumun sürdürülebilirliğinin, biyofilik tasarım paydasında sahip oldukları yakınlığı anlama ihtiyacından yola çıkarak, ortaya çıkan tasarımların süreç içinde yeni oluşumlara dönüşmesini keşfetmek teşvik ediciydi.

Bu proje raporunda, sürdürülebilirlik bağlamında biyofilik tasarım prensipleri ışığında multidisipliner bir anlatım benimsenmiştir. Sonuçta da tohum formundan sanat seramiği üretimler yapılmıştır. Doğayı iç mekâna taşımada sanat seramiğinin dönüşümü yoluyla yeni paradigmalar kurulması için malzemenin ve çıkış noktasının kavram analojisi değerlendirilmiştir. Seramiğin koruyuculuğu ile tohumun dönüştürücü, değişimi sağlayan etkisi biyofilik tabanda buluşturulmuştur. Her şey her şeyin içindedir anlayışındaki "şey"in kendi içine batmışlığını gösteren tohum formu temsili seramik yapı içinde yeniden hayat bulan tohum; yaşamın devamlılığını yansıtmak için kullanılmıştır.

Ele alınan analojiyi hayata geçirmek için yapılan çalışmalarda öncelikle 7 parçadan oluşan tohum serisi çalışılmıştır. Atkestanesi ve keten tohumu formlarının stilize edildiği seride formlar sırlanarak değerlendirilmiştir.

20 parçadan oluşan ikinci bir tohum serisi, tohumun genel olarak kapalı bir yapıda olması ve çeşitli dokusal zenginliğe sahip olması nedeniyle anlatımda ortak bir ifade dili oluşturmak amaçlanarak tek bir form biçimi (küre) üzerinden çalışılmıştır. Sırlanmadan değerlendirilen 20 farklı tohum formunda 20 farklı doku uygulanmıştır. Sırlamanın yapılmama nedeni üretim aşamasında da enerji kaynaklarının bilinçli ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak olmuştur.

Çalışma kapsamında oluşturulan eserler, seçilen tohum formlarının yorumlanması ve soyutlanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Seramik şekillendirme yöntemlerinin kullanımında ortaya çıkan plastik çözümlemeler farklı plastik gerilimleri de beraberinde getirmiştir. Bu gerilimler; doku, biçim, yapı, teknik ve bazen de her birinin aynı anda farklı yoğunlukta karşılaşılması gibi gerilimler olmuştur.

Çalışmalarda düşük ve yüksek derecede gelişen kil ile doğal renklendiriciler yanında tohumlar da süreç sanatı örneğinin tamamlayıcı unsuru olarak kullanılmıştır. Çalışmalar doğrudan kil ile şekillendirme sürecinde denemeler esnasında bazen yön değiştirerek bazen tekrar kurgulanarak tamamlanmıştır. Her yeni örnekte yeni ilişkiler soyutlama ile oluşmuştur.

Tüm parçalarda tohum formunun yansıması sağlanmıştır. Bu nedenle çalışmalar ayrı ayrı olduğu kadar bir arada olduklarında da bütünlük sağlayacak etkinin korunmasına dikkat edilmiştir.

Sanatsal çalışmalarda; sanatın dilini, ruhun iyi olma halini teşvik etmeyi ve bu yolu benimseme seçilmiştir. Yeryüzü bilgisinin değerine saygı ve bu bilginin sürdürülebilirliğine, seramik formlarda eklektik olarak yer verilmiştir. Tasarımlarda kullanılan yaşam formları ile sağlanan bu ifade güçlendirici yol aynı zamanda çalışmalarda renk, doku ve biçim zenginliğini de sağlamıştır. Bu zenginlik, imâdan uzak doğrudan anlatım ile yeniden doğuşu, dönüşümü ve bu süreçleri çağrıştırır. Neredeyse günlük hayatta üzerine düşünmeyi bıraktığımız bir sürecin yeniden sahiplenilmesini sağlayan bir ifade dili benimsenmiştir.

Birincil ifade dili olarak seçilen kil malzeme, kendini yenileme amacı olan bir ortamı; eklektik olarak kullanılan dil ise kendini yenileme amacı olan ortamı yenileyen ve sürdüren bir unsur olarak çalışmalarda vücut bulmuştur.

Önce her koşulda tekrar dönüşebilen ve birincil ifade aracı olan kil, pişerek pekişir ve artık dönülmez bir hale bürünür. Eklektik olan canlı yaşam formları ise hayatın devinimini temsil eder. İşte burası; beden ile zihni, dolu ile boşu, madde ile fikri değerli olduğu kadar kırılgan da bir denge içinde birleştiren yerdir. Karşıtları birleştiren bir kavram olarak toprağın pişmiş hali, yaşamı sürdürmek için gereken koruma alanını sağlarken toprağın saf hali de yaşamı oluşturacak ortamı sağlar. İç içe geçen bu mecralar kelime ile ifade edilmeyen şeyleri iletmek için özgün bir araç haline gelir. Yaşanmış olanı kucaklayabilen ve o yaşanmışlığı dile getirebilen canlı madde.

KAYNAKÇA

Akdeniz, E. (2016). Heidegger'de Metafizik Eleştirisi olarak Sanat Yapıtı. Kilikya Felsefe Dergisi, 80-92.

Amirow, N. (2017, June). Faces of Biophilia in Contemporary Turkish Architecture. Master Thesis. İzmir, Türkiye: Izmir University of Economics Graduate School of Natural and Applied Sciences.

Ananias, V. (2019). Yaşam Dönüşümdür. İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık.

Arcasoy,A. (1983). Seramik Teknolojisi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Ana Sanat Dalı Yayınları, İstanbul

Arman, A. (2018).“Hayatın Mücevheri Tohum” Hürriyet.com.tr. https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/ayse-arman/hayatin-mucevheri-tohum-40990273 Son erişim tarihi:11 Ekim 2022

Arslan, A. (2006). İlkçağ Felsefe Tarihi- Sokrates Öncesi Yunan Felsefesi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Aslan, E. (2017). Görsel Yapılanmada 'Diyalektik İmge'. Sanatta Yeterlik Tezi . Ankara: Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim ASD.

Aslan, H. (2007). Sokrates Öncesi Filozofların Doğa Anlayışında Dayanışma (Solidarity) Düşüncesi. Kaygı: Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi (9), 119-129.

Atış, N. (2013). Erken Grek Felsefesinde Birlik Arayışı. Beytulhikme An International Journal of Philosophy , 159-170.

Ballard, A. (2016). Alice Ballard. "Metamorphosis of Nature's Forms" Kasım 16, 2021 tarihinde Alice Ballard Web sitesi: www.aliceballard.com adresinden alındı

Baloğlu, S. (2019, Nisan). Tohumun Serüveni. Atlas Aylık Coğrafya Turizm Keşif Dergisi, 58-72.

Balsinha, M. (2015). Uroboro Vermicompostor Doméstico . Yüksek Lisans Final Raporu. Leiria, Caldas da Rainha, Portekiz: ESAD.CR Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnioco de Leiria.

Barnes, J. (2000). Nature's Open Secret Introductions To Goethe's Scientific Writings By Rudolf Steiner With an Essay. "Participatory Science as the Basis for a Healing Culture". Anthroposophic Press.

Beatley, T. (2016). Handbook of Biophilic City Planning and Design . Washington: Island Press.

Biss, L. (2021). The Hidden Beauty of Seeds & Fruıts The Botanical Photography of Levon Biss. New York: Abrams.

Browning, W. D., & Ryan, C. O. (2020). Nature Inside A Biophilic Design Guide. London: Riba Publishing.

Boz, A. Ö. (2019). Mekândaki İnsan-Doğa Etkileşimi: Biyofilik Tasarım , . Internatıonal Black Sea Coastlıne Countrıes Symposıum – 2 , 33-41.

Ceschin, F., & Gaziulusoy, İ. (2020). Design for Sustainability A Multi-level Framework from Products to Socio-technical Systems. London and New York: Routledge.

Coccia, E. (2021). Bitkilerin Yaşamı Bir Karışım Metafiziği. (K. Kahveci, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Cuff,Y,H.(1996). Ceramic Technology for Potters and Sculptors, University of Pennsylvania Press, Philadelphia

Çakıroğlu, M. (2014, Ocak). Arkhe Problemi Bağlamında Atom Düşüncesinin Tarihsel Gelişimi ve Cern Deneyi (StandartModel ve Higgs Parçacığı). Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Çorakçı, R. E. (2016, Mayıs). İç Mimarlıkta Biyofilik Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı Doktora Tezi. İstanbul.

Derr, V., & Kellert, S. R. (2012, Ocak). Making Children's Environments ┼R.E.D.┼: Restorative Environmental Design and Its Relationship to Sustainable Design. Aralık 14, 2023 tarihinde https://museogogreen.files.wordpress.com/2012/11/making-childrens-environments-red.pdf: https://museogogreen.files.wordpress.com adresinden alındı

D'hondt, J. (1994). Hegel ve Hegelcilik. (B. Işık, Çev.) İstanbul: İletişim Yayıncılık.
Doğan, Ş. (1985). Seramik Teknolojisi, Birsen Yayınevi,İstanbul

Eberhardt, D. (2023, Haziran 11). Nature of Home. Aralık 25, 2023 tarihinde Nature of Home Web sitesi: https://natureofhome.com/worlds-oldest-terrarium-david-latimer/ adresinden alındı

Ebert, G. (2023, Mayıs 22). Colossal . Aralık 25, 2023 tarihinde Colossal Web Sitesi: https://www.thisiscolossal.com/tags/jonas-frei/ adresinden alındı

Ekoyapı Dergisi. (2017, Mart 27). Aralık 20, 2023 tarihinde Ekoyapı Dergisi web sitesi: https://www.ekoyapidergisi.org/biyofilik-ofisler-neden-onemli adresinden alındı

Ekoyapı Dergisi. (2020, Eylül 29). Aralık 20, 2023 tarihinde Ekoyapı Dergisi Web Sitesi:https://www.ekoyapidergisi.org/iyilestiren-tasarim-biyofilik-tasarim adresinden alındı

Erim, G. (2000). Rengin,Psikolojik Etkileri . Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Xlll(1), 11-17.

Esenyel, Z. Z. (2014). Presokratik Filozoflarda Arkhe Sorununun Kozmolojik ve Ontolojik Bağlamda İncelenmesi. Kaygı (22).

Feurer, L. (tarih yok). https://www.lindsayfeuer.com/index.html. Kasım 2021 tarihinde https://www.lindsayfeuer.com/index.html adresinden alındı

Frazier, S. (2020, Eylül 16). Wellness at Work Begins With Biophilic Art. Ocak 6, 2024 tarihinde Thrive Global Web Sitesi: https://community.thriveglobal.com/wellness-at-work-begins-with-biophilic-art/ adresinden alındı

Fromm, E. (2016). İnsandaki Yıkıcılığın Kökenleri (2. B.). (Ş. Alpagut, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.

Fromm, E. (1989). Yeni Bir İnsan Yeni Bir Toplum (3. Basım b.). (N. Arat, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.

Fromm, E. (1990). Sevginin ve Şiddetin Kaynağı. (Y. Salman, & N. İçten, Çev.) İstanbul: Payel Yayınevi.

Goethe, J. W. (2009). The Metamorphoses of Plants. Cambridge: The MIT Press.

Gönül, N. (2000). Yüzey Kimyası ve Kolloidler, A.Ü.Eczacılık Fakültesi Eczacılık Teknolojisi, Ankara

Hartig, T., Van Den Berg, A. E., Hagerhall, C. M., Tomalak, M., Bauer, N.,Hansmann, R., Ojala, A., Syngollitou, E., Carrus, G., Van Herzele, A., Bell, S., Podesta, M. T. C., & Waaseth, G. (2011). Health benefits of 143atüre experience: Psychological, social and cultural processes. In Forests, Trees and Human Health (pp.127-168).Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9806-1_5

Hegel, G. W. (2011, Eylül). Doğa Felsefesi I. Mekanik. (A. Yardımlı, Çev.) İstanbul: İdea Yayınevi.

Herakleitos. (2005). Fragmanlar. (C. Çakmak, Çev.) İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

https://gallerysallydancuthbert.com/artists/55-sarah-rayner/overview/. (2021). Kasım 15.11.2021, 2021 tarihinde **https://gallerysallydancuthbert.com**: https://gallerysallydancuthbert.com/artists/55-sarah-rayner/overview/ adresinden alındı

İşman,F.(1969). Seramik Teknolojisi Sır, Seramik Boyaları ve Seramik Dekorasyon Teknikleri, İstanbul Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu Teknik Yayınlar, İstanbul

Karslı, H. T. (2008, Ocak). Sürdürülebilir Mimarlık Çerçevesinde Ofis Yapılarının Değerlendirilmesinde ve Çevresel Performans Analizi İçin Bir Model Önerisi. Sanatta Yeterlik Tezi. İstanbul: T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kayıhan, K. S., Güney, S. Ö., & ÜnalL, F. C. (2018). Mimari Tasarım Stüdyosu Eğitiminde Ana Tasarım Sorusu Olarak Biyofili. Megaron, 13 (1), 1-12.

Kellert, S. R. (2008). Biophilic design : the theory, science, and practice of bringing buildings to life. S. R. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Mador içinde, Biophilic Design The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life (s. 3-19). New Jersey: John Wiley&Sons Inc.

Kellert S. R. & Calabrese, E. F. (2015). The Practice of Biophilic Design. www.biophilicdesign.com

Kellert, S. (2018). Nature by Design: The Practise of Biophilic Design. New Haven and London: Yale University Press.

Kocamaz, C. (2018). Karl Jaspers'ta Hermeneutik ve Diyalektik. Felsefe Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi . Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kuçuradi, İ., Erdem, H., & Günay, M. (2018). Urlalı Bir Filozof Anaksagoras. Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu.

Kutlu, R. (2018). Çevresel Faktörlerin Mekan Kalitesi ve İnsan Sağlığına Etkiler. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC, 8 (1), 67-78.

Külcü, R. (2016). Thales'ten Günümüze Arkhe Arayışı. Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 1-10.

Lobo, C., Barreto, L., & Kumar, P. (2022). Defining the Complex Emotional Experiences of Depression Through Visual Language– Colour as Expressive Tool. Human Dynamics and Design for the Development of Contemporary Societies, 355-360.

Louv, R. (2007). Doğadaki Son Çocuk, Çocuklarımızdaki Doğa Yoksunluğu ve Doğanın Sağaltıcı Gücü. Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

Mancuso, S., & Viola, A. (2020). Bitki Zekası. İstanbul: Yeni İnsan Yayınları.

Mancuso, S. (2021). Bitki Devrimi. İstanbul: Yeni İnsan Yayınları

Marçal, S. (2024). https://www.mayafernandeskempe.com. Haziran 1, 2024 tarihinde https://www.mayafernandeskempe.com:https://www.mayafernandeskempe.com/ceramic-sculpture/seeds/ adresinden alındı

McGee, B., & Park, N.-K. (2022). Colour, Light, and Materiality: Biophilic Interior Design Presence in Research and Practice. Interiority, 5(1), 27-52.

McHarg, I. L. (1971). Design with Nature. Philadelphia: The Falcon Press.

Millar, K. (tarih yok). Karen Millar. 2022 tarihinde Karen Millar: http://www.karenmillar.com.au adresinden alındı

Naylor, J. (2014, Temmuz 25). http://senticous.blogspot.com.Ocak 18,2022 tarihinde http://senticous.blogspot.com/2014/07/lindsay-feuer.html adresinden alındı

O'Reilly, B. J. (2021, April 6). Robert Remer's 'Biophilia' Exhibition In Quogue Breaks Down Barriers Between Man And Nature, Indoors And Out. January 17, 2024 tarihinde 27 East Web Site: https://www.27east.com/home-garden/robert-remers-biophilia-exhibition-in-quogue-breaks-down-barriers-between-man-and-nature-indoors-and-out-1767571/ adresinden alındı

O'Reilly, B. J. (tarih yok). Quogue Gallery. January 10, 2024 tarihinde Quogue Gallery Web Site: https://quoguegallery.com/robert-remers-biophilia-exhibition-in-quogue-breaks-down-barriers-between-man-and-nature-indoors-and-out/ adresinden alındı

Orr, D. W. (2002). The Nature of Design . New York: Oxford University Press.
Öztürk, S. (2014). Sürdürülebilirlik Bağlamında İç Mekan Tasarımının Geleceği.

T.C.Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Sanatta Yeterlik Tezi. İstanbul.

Pyrah, S. (2023, Kasım 27). The Nature Cure: How Time Outdoors Transforms Our Memory, Imagination and Logic. Aralık 3, 2023 tarihinde www.theguardian.com:https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2023/nov/27/the-nature-cure-how-time-outdoors-transforms-our-memory-imagination-and-logic adresinden alındı

Rayner, S. (tarih yok). Sarah Rayner. Kasım 15, 2021 tarihinde https://www.sarahrayner.com.au adresinden alındı

Richardson M, Cormack A, McRobert L, Underhill R (2016) 30 Days Wild: Development and Evaluation of a Large-Scale Nature Engagement Campaign to Improve Well-Being. PloS ONE 11(2): e0149777. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149777

Ruano, D. S. (2016, Temmuz). Symbiotic Design Practice Designing with-in Nature. A thesis for PhD in Design. University of Dundee.

Saçlıoğlu, M. Z. (2003). A'dan Z'ye Melih Cevdet Anday. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Salman, M. (2013). Tohum ve Toprak Metaforu Üzerinden Bir Olağanüstü Doğum Ritüeli: Buğday Oğullar, Mercimek Kızlar. Cyprus International University, 47-59.

Söderlund, J. (2019). The Emergence of Biophilic Design. Switzerland: Springer Nature.

Stone, A. (2005). *Petrified Intelligence: Nature in Hegel's Philosophy.* New York: State University of New York.

Tanışan, H.H, Mete, Z.(1986). Seramik Teknolojisi ve Uygulaması, Birlik Matbaası, Söğüt

Usta, N. B., & Altuner, İ. (2020). Herakleitos Felsefesinin Temel Kavramları. Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 87-106.

Varon, S. B. (2014). The Weekly Polymer Arts Blog. 2022 tarihinde The Weekly Polymer Arts Blog: https://www.thepolymerarts.com/blog/tag/andy-rogers/ adresinden alındı

Viumdal, J. (2019). Norvegian Secrets for Bringing Natural Air and Light in to Your Home and Office to Dramatically Improve Health and Happiness. Broadway: Harper Design.

Ward, J. (2022). Jeni Ward Ceramic Sculpture. Aralık 2021 tarihinde Jeni Ward Ceramic Sculpture: https://www.jenniward.com adresinden alındı

Wilson, E. O. (1993). "Biophilia and the conservation ethic," in The Biophilia Hypothesis eds. S. R. Kellert and E. O. Wilson (Washington, DC: Island Press), 31–41.

Zöngür, O. (2008). İç Mekan Tasarımında Biçim ve Anlam Üzerine Kavramsal Bir İnceleme/ Postmodern Tasarım Yaklaşımları ve Philippe Strack. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.