

TÜRK SEDİRİ İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM ANLAYIŞLARI VE TASARIM ÖRNEĞİ

1.Elif Aktan *¹, 2.Serkan Boz

¹ Ege Üniversitesi, 0000-0003-1730-1857

² Ege Üniversitesi, 0000-0002-2989-1105

*Sorumlu yazar: elifaktanak@gmail.com

ÖZET

Mimaride sürdürülebilirlik alanında, sürdürülebilir malzemelerin kullanımı ve geri dönüşüm için önemli sorumluluk tasarımcılara, iç mimarlara, mimarlara ve genel olarak topluma aittir. Ürünlerin sürdürülebilir malzemelerle tasarlanmasına ilişkin süreçler hakkında farkındalık yaratmak hem tasarımcılar hem de kullanıcılar için büyük önem taşımaktadır. Zengin maddi kültürün somut bir örneği olan geleneksel Türk evi, Anadolu'nun çevresel ve kültürel unsurlarını bütünleştirerek kültürel mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarılması açısından büyük önem taşımaktadır. Türk kültüründe önemli bir oturma elemanı olan "sedir", Türk evlerinin genel estetiğinin geliştirilmesinde hayati bir rol oynamaktadır. Anadolu'nun farklı bölgelerindeki iklim koşullarının Türk evi mobilyalarının yapım yöntemlerini ve malzemelerini etkilemesine rağmen, temel özellikleri değişmemiştir. Geleneksel Türk evlerinde ayırt edici bir mobilya öğesi olan sedir, tipik olarak pencere kenarlarına yerleştirilir ve oturma, uzanma, dinlenme, yemek yeme ve depolama gibi çeşitli ihtiyaçlar için çok yönlülük sunmaktadır. Ayrıca, sedirin estetik ve işlevsel özelliklerinin yanı sıra sürdürülebilir malzemelerle tasarlanması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Kültürel sürdürülebilirlik kavramı, ürünlerin tarihi ve kültürel özelliklerinin korunmasını vurgulayarak bu değerlerin gelecek nesillere aktarılmasına odaklanmaktadır. Sedirin yapımında kullanılan malzemelerin seçiminden üretim yöntemine kadar çeşitli faktörler incelenir ve sürdürülebilir üretim sürecinin önemi vurgulanır. Her üretim yönteminin avantajları ve sedirin istenen özellikleri arasında denge sağlamak için dikkatli bir değerlendirme gerekliliği belirtilir. Bu çalışmada sürdürülebilirlik kavramı ekolojik ve kültürel sürdürülebilirlik başlıkları altında irdelenerek geleneksel Türk sedirinin sürdürülebilir malzemelerle yeniden tasarımı ve üretim süreci incelenmiştir. Geleneksel üretim, enjeksiyon kalıp sistemi ile üretim ve üç boyutlu yazıcı ile üretim yöntemlerinin avantaj ve dezavantajları ekolojik sürdürülebilirlik de göz önünde bulundurularak karşılaştırılmıştır. Ekonomiklik, sürdürülebilirlik açısından yapılan karşılaştırmalar sonucunda seri üretim için en ideal yöntemin enjeksiyon kalıp sistemi olduğu, düşük adetli üretimlerde ve prototip üretimlerinde ise üç boyutlu yazıcı ile üretimin de uygun olacağı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sedir, Sürdürülebilirlik, Yıldız Motifi, Mobilya Tasarımı, Deniz Yosunu.

Tür: Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi: Nisan 2024 • **Kabul Tarihi:** Ekim 2024

Alıntılama: Aktan, E. & Boz, S. (2024). Türk Sediri İçin Sürdürülebilir Üretim Anlayışları ve Tasarım Örneği, *Işık JADA: Işık University Journal of Art, Design and Architecture*, 2(1), 64-80.

SUSTAINABLE PRODUCTION CONCEPTS AND DESIGN EXAMPLE FOR TURKISH SEDİR

1. .Elif Aktan *¹, 2.Serkan Boz

¹ Ege University, 0000-0003-1730-1857

² Ege University, 0000-0002-2989-1105

*Corresponding author: elifaktanak@gmail.com

ABSTRACT

In the field of sustainability in architecture, designers, interior designers, architects, architects and society in general bear significant responsibility for the use of sustainable materials and recycling. Raising awareness about the processes involved in designing products with sustainable materials is of great importance for both designers and users. The traditional Turkish house, which is a concrete example of rich material culture, is of great importance in terms of preserving and transferring cultural heritage to future generations by integrating the environmental and cultural elements of Anatolia. The "sedir", an important seating element in Turkish culture, plays a vital role in enhancing the overall aesthetics of Turkish homes. Although the climatic conditions in different regions of Anatolia have affected the construction methods and materials of Turkish house furniture, its basic features have not changed. A distinctive piece of furniture in traditional Turkish homes, the sedir is typically placed on windowsills and offers versatility for various activities such as sitting, lounging, resting and dining. In this study, the concept of sustainability is analyzed under the headings of ecological and cultural sustainability, and the redesign and production process of traditional Turkish Sedir with sustainable materials is examined. The advantages and disadvantages of traditional production, injection molding production and 3D printing production methods were compared, taking into account ecological sustainability. As a result of the comparisons made in terms of economy and sustainability, it has been determined that the most ideal method for mass production is the injection molding system, and that production with a 3D printer will also be suitable for low quantity production and prototype production.

Keywords: Sedir, Sustainability, Star motif, Furniture Design, Seaweed.

Type: Research Paper

Received: April 2024 • **Final Acceptance:** October 2024

Cite: Aktan, E. & Boz, S. (2024). Sustainable Production Concepts and Design Example for Turkish Sedir, *Işık JADA: Işık University Journal of Art, Design and Architecture*, 2(1), 64-80.

1. GİRİŞ

Sedir, geleneksel bir oturma elemanı olarak Türklere büyük bir kültürel öneme sahiptir. Türk evlerinde misafir ağırlamak için geleneksel bir seçim olmuş ve evin genel estetiğine katkıda bulunmuştur. Sedir için sürdürülebilir bir malzeme tasarımının tercih edilmesi, Türk kültürel değerleriyle uyumludur.

Göçebe çadır kültüründen etkilenen geleneksel Türk ev düzeninde sedir, yerden hafifçe yükseltilmiş geniş bir oturma alanı olarak yapılandırılmıştır. Bu düzenleme, bağdaş kurarak ya da ayakları rahatça altına toplayarak oturma esnekliği sağlamıştır. Sedirin yüzeyi yumuşak kumaş ve minderlerle süslenmiş, uzanma bölümlerinde ilave sırt minderleri ve dekoratif örtüler kullanılmıştır. Sedirler mütevazı ev ortamlarında sade bir tasarıma sahipken, gösterişli saray yapılarında özenli desenlerle süslenmiştir (Vikipedi, 2024) (Şekil 1-3).



Şekil 1. Ödemiş Birgi Evleri I tipi sediri (Elif Aktan arşivi, 2021)



Şekil 2. Safranbolu Asmazlar Konağı odası U tipi sediri (Kuban, 1995)



Şekil 3. Topkapı Sarayı U tipi sediri (Elif Aktan arşivi, 2022)

Sürdürülebilirlik terimi ilk kez Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun 1987 Brunland raporunda kullanılmış ve çevre sorunlarının ele alınmasında sürdürülebilirliğin öneminin kabul edilmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur (Ekoyapı, 2022).

Sürdürülebilirlik, doğal kaynakları ve çevreyi korumak, gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünya sağlamak ve kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Günümüzde bu kavram, çevresel zorlukların ele alınmasında önemli bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Öç, 2013, s. 5).

Hayatta kalmamız ve refahımız doğrudan doğal çevreye bağlıdır. Hayatımızın her yönü, direkt veya dolaylı olarak, gezegenin sağlığına dayanmaktadır. Sürdürülebilirliğe öncelik vermek, insanlar ve doğa arasında uyumlu bir birlikteliği teşvik eden koşullar oluşturmamızı ve sürdürmemizi sağlamak çok önemlidir. Bu uyumlu ilişki, sadece şimdiki neslin değil, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da desteklemek için gereklidir.

Çevreyi koruyarak, sürekli refahımızı ve dünyadaki tüm yaşamın refahını sağlama sorumluluğumuz bulunmaktadır (EPA, 2023). İnsan refahı ve ekolojinin sağlığı arasındaki bağlantıları kabul ederek, dünya üzerindeki tüm yaşam biçimleri için esnekliği ve uzun ömürlülüğü teşvik eden sürdürülebilir uygulamaların önünü açabilmektedir.

Sürdürülebilirliğin bizi ilgilendiren kısmı olan kültürel sürdürülebilirlik, ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik üçlüsüne dördüncü bir unsurun eklenmesiyle tanımlanmaktadır. Bu unsurun dâhil edilmesinin ardındaki mantık henüz ortaya çıkmakta ve bu unsurun önemi yeni yeni anlaşılmaya ve vurgulanmaya başlanmaktadır (Konuk, 2009, s. 19). Kültürel sürdürülebilirlik kavramı, tarihi, kültürel ve geleneksel özelliklere sahip ürünlerin korunmasını ve sonraki nesillere aktarılmasını vurgulamaktadır.

Bu yaklaşım, zaman içinde zengin ve çeşitli bir kültürel dokuyu korumak için hem somut hem de somut olmayan kültürel mirasın korunmasının değerini kabul etmektedir. Farklı formlardaki kültürel sermayenin, sanat, miras, bilgi ve kültürel çeşitliliğin gelecek nesiller için korunması, bakımı ve muhafazası burada önemli olarak kabul edilir; kültür, sosyal sürdürülebilirlikten bağımsız bir direk olarak değerlendirilir (Soini ve Dessen, 2016, s. 3).

İnsanlar çeşitlidir, çeşitli "habitatlarda" yaşarlar ve her birinin kendine özgü bir tarihi vardır. Tek bir tarih yoktur, aksine birden fazla tarih vardır. Aynı kavram, farklı kültürel veya sosyal bağlamlarda çok farklı anlamlar taşıyabilmektedir. Belirli bir sosyokültürel ortamda kanıtlanmış olan bir şey, başka bir bağlamda yanlış kabul edilebilmektedir. Tüm bu hususlar tek kültürlülüğün hâkimiyetine karşı argümanlar olarak hizmet etmekte ve kültürel çeşitliliği savunmaktadır. Kültürel çeşitliliğin korunması, savunulması hem mevcut hem de gelecek nesiller için fayda sağlayan sürdürülebilir kalkınma için vazgeçilmez koşullardır, toplumsal çeşitliliğin azalması, genel çeşitliliğin azalması anlamına gelmektedir (Brocchi, 2008, s. 26).

Kültürel sürdürülebilirliğin varlığını sürdürebilmesi için iletilmesi, düşünülmesi ve yaşanması gerekmektedir. Kültür, değerleri ve bilgiyi başkalarına aktarmak için kültürel medyaya ihtiyaç

duymaktadır. Bu sayede kültürün iletilmesi ve paylaşılması süreçlerinin hem bireyler hem de sosyal kurumlar aracılığıyla gerçekleştiği vurgulanmaktadır (Brocchi, 2008, s. 39).

Başka bir deyişle, kültürel sürdürülebilirlik, dış etkiler karşısında değerleri ve inançları koruma veya güçlendirme becerisini içerir, sürdürülebilir kalkınma için itici bir güç olarak destekler ve bu tür girişimlerde önemli bir rol oynamaktadır. Ne yazık ki dünyanın küreselleşen doğası birçok bölgeyi farklı kültürlerin harmanlandığı erime noktalarına dönüştürmüştür. Bu durum, kültürel sürdürülebilirlik açısından bir sorun yaratır çünkü çoğu zaman büyük kültürler küçük kültürleri bastırarak benzer toplumlardan oluşmasına neden olur (Bouronikos, 2024).

Kültürümüz, yaşam tarzımızın özünü yakalayan yansıtıcı bir ayna görevi görmektedir. Sürdürülebilirliğini sağlamak için, geçmişimizin bugüne etkisini kabul ederek bu mirası sahiplenmemiz çok önemlidir. Kalıcı geleneklerimizin ve alışkanlıklarımızın önemi, çağdaş yaşamımızın temelini oluşturur. Kültürel alanlarımızı korumak, kimliğimizin sürekliliğini sağlamak için çok önemlidir. Bu alanlar, geçmişten günümüze bağ kurmamızı sağlar. Bu alanları koruyarak, sadece köklerimizi onurlandırmakla kalmaz, aynı zamanda ortak kimliğimizi oluşturan hikâyeye de katkıda bulunuruz (Konuk, 2009, s. 20).

Her topluluk benzersizdir ve bu nedenle sürdürülebilir bir kültürün vizyonu da özeldir (Winton, J. A., 2020). Temel bir kavram, kültürü geleneklerin sürekli gelişmesiyle sürdürmektir. Her yeni nesil, bu gelenekleri kendi zamanına ve koşullarına göre uyarladıkça, bu süreç güçlenir ve kültürün sürekli değişimine katkıda bulunur.

Bireyler ve topluluklar, kültürü koruma ve aktarma konusunda en önemli rolü üstlenir. Onlar, geleneklerin ve değerlerin gelecek nesillere ulaşmasını sağlayan temel aktörlerdir. Bu süreçte, kültürel mirası yaşatmak ve geliştirmek için sürekli bir çaba içinde olurlar. Eylemleri, etkileşimleri ve kurumları aracılığıyla, kültürel kimliklerini tanımlayan değerleri, gelenekleri ve anlatıları ileriye taşırlar. Kültürün canlılığı, miraslarının özünü korurken modernliğin karmaşıklığı içinde var olan insanların kalplerinde ve zihinlerinde yaşatırlar. Kültürel sürekliliği koruyan insanlar, çeşitli kültürel ifadelerle anlayış, takdir ve saygıyı teşvik etmede çok önemli bir rol oynarlar, kültürün sürdürülebilirliği, geleneklerin koruyucusu ve kültürel evrim için bireylerin ve toplulukların aktif katılımına ve kolektif çabalarına bağlıdır (Farooq, 2016, s. 32).

Dünyada, çeşitli kültürel zenginlikleri anlamak ve takdir etmek çok önemlidir. Tekdüzeliğe boyun eğmek yerine, farklı kültürel perspektifleri kucaklamak ve onlardan bir şeyler öğrenmek, daha sürdürülebilir ve uyumlu bir küresel toplumun önünü açabilmektedir (Brocchi, 2008, s. 40).

Bu çalışmada sürdürülebilirlik kavramının ekolojik ve kültürel sürdürülebilirlik alt başlıkları kapsamında geleneksel oturma elemanı olarak kültürümüzde yer edinmiş sedirin yine geleneksel motiflerle modüler olarak tasarlanması amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra üretim yöntemleri de ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında incelenmiş, yenilikçi ve ekolojik açıdan sürdürülebilir hammadde olan biyoplastik kullanımı ele alınmıştır. Biyoplastik kullanımının üretim yöntemleri tercihine etkisi doğrultusunda da avantaj ve dezavantajlar göz önüne serilerek üreticilerin özellikle üretim adetlerine göre ideal yöntemi tercih etmeleri için yol göstermek amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, proje geliştirme için tasarım sürecini kolaylaştırmak amacıyla bilgisayar destekli yazılımlar kullanılmıştır. Amaçlanan ürün için hem iki boyutlu hem de üç boyutlu görsel tasarımların oluşturulmasını sağlamak için ilk olarak, teknik çizimler için Autocad yazılımı kullanılarak iki boyutlu olarak gerçekleştirilmiştir. İki boyutlu tasarımın üç boyutlu görselleştirilmesi için SketchUp yazılımı kullanılmıştır.

Ürün tasarımı aşamasında Design for X (DfX) yöntemlerinden Design for Environment (DfE), Çevre için Tasarım yaklaşımı ele alınarak biyoplastik malzeme üretim aşamaları anlatılmıştır. Bilindiği üzere DfE (Çevre için Tasarım) yaklaşımı, ürünün yaşam döngüsü süresince çevresel etkileri kapsamlı bir şekilde değerlendiren ve sistematik bir anlayışla ilerleyen bir yaklaşım olarak şekillenmektedir (Lenox ve Ehrenfeld, 1995, s. 37). Bu tasarımda DfE ile sürdürülebilir biyoplastik malzemelerin kullanımına rehberlik ederek ürünün çevre dostu olmasını sağlamıştır.

Tasarım sürecinde, kültürel sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla sedir, Anadolu motiflerinden biri olan yıldız motifiyle süslenmiştir.

2.1. Tasarım Öğeleri

Anadolu'da yıldız motifi, neşe ve refahı temsil eden sembolik bir motif olarak kullanılmaktadır (Dizel ve Özkaya, 2019, s. 263). Yıldız, aynı zamanda mutluluğu simgeler ve dünya ile yıldızlar arasındaki uçsuz bucaksız mesafe gibi mutluluğa uzak hisseden kadınlar, mutluluğu kendilerine yaklaştırmak istemişlerdir. Bu özlemlerini yıldız motifleri kullanarak dile getirmişlerdir (Megep, 2011, s. 23).

Anadolu Selçuklu ve Osmanlı dönemleri, Türk sanatı ve kültürünün gelişiminde çok önemli dönemlerdir. Bu dönemlerde yıldız motifinin kullanılması sadece estetik tercihleri değil, aynı zamanda köklü bir kültürel sembolizmi de yansıtmaktadır. Birlik ve beraberliğin bir temsili olarak yıldız motifi, muhtemelen bu tarihsel dönemlerde derin anlamlar taşımış ve toplumsal dokudaki uyumu ve gücü simgelemiştir. Bu motifin geçmişten günümüze kadar varlığını sürdürmesi, sembolizminin kalıcı niteliğini vurgulamaktadır. Bu motif, günümüzü zengin bir kültürel mirasla birleştirerek çağdaş sanatta güçlü bir görsel unsur olmaya devam etmektedir (Sönmeztürk vd., 2022, s. 52).

Sekiz köşeli yıldızın "Selçuklu yıldızı" olarak adlandırılması, bu motife bir başka kültürel ve tarihsel özgüllük katmanı eklemektedir (Şekil 4). Motifteki kareler geometrik unsurlardan daha fazlasını temsil ederek hem gök hem de yer güçleri üzerindeki ilahi hâkimiyetin görsel temsilleri olarak hizmet etmektedir. Karelerin dört köşesi ve sekiz köşesi Tanrı'nın her yerde hazır ve nazır oluşunu ve tüm kozmik düzen üzerindeki kontrolünü sembolize etmektedir (Soysaldı, 2019, s. 425). Geometrik şekillerin dini ve kültürel sembolizmde kasıtlı olarak kullanılması birçok medeniyette ortak bir konudur ve Selçuklu yıldızı bağlamında, dünyanın metafiziksel bir anlayışını aktaran görsel bir dile dönüşmektedir. Sevim ve Canay'a göre, yıldız motifi doğumu ve çoğalmayı da ifade ettiği için çalışmamız kapsamında aileyi de temsil edebileceği şekilde bir tasarım oluşturulmuştur (Sevim ve Canay, 2013, s. 64).

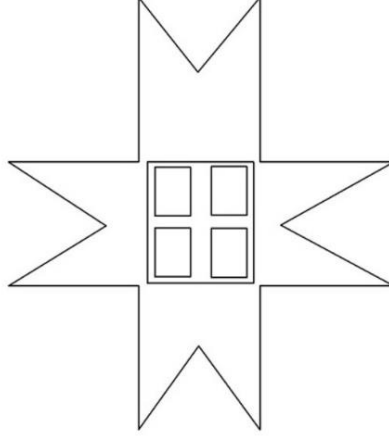
Çalışma kapsamında Anadolu motiflerinden seçilen yıldız motifi, tasarımda kültürel sürdürülebilirliği desteklemek amacıyla sedirin üzerine ustaca işlenmiştir. Bu motif, sadece estetik bir değer taşımakla kalmayıp aynı zamanda Anadolu'nun zengin kültürel geçmişine, özellikle de yıldızın mutluluk ve bereketle ilişkilendirilmesine olan vurguyu yansıtarak, kültürel mirası koruma ve sürdürme çabalarına katkıda bulunmaktadır. Tasarımımızda büyük motifler ebeveynleri, küçük motifler ise çocukları temsil etmektedir. Böylece bu desenlerin bir araya getirilmesiyle aile kavramı tasarımda vurgulanmıştır. Geleneksel desen aslına sadık kalınarak korunmuş (Şekil 5) ve yeniden çizilen yıldızın formunda herhangi bir değişiklik yapılmamıştır (Şekil 6).



Şekil 4. Selçuklu yıldızı (Kardeşlik, 2011)



Şekil 5. Halı üzerinde yıldız motifi örneği (Soysaldı, 2019)



Şekil 6. Sedir tasarımında kullanılan yıldız motifi teknik çizimi (Elif Aktan, 2022)

Makroalg olarak kategorize edilen deniz yosunları (Şekil 7), tipik olarak kıyı bölgelerinde kayalara veya diğer alt tabakalara tutunarak gelişirler. Bol miktarda bulunurlar, çeşitli ortamlara uyum sağlayabilirler, ekonomik olarak verimlidirler (Lakshmi vd., 2021, s. 582).



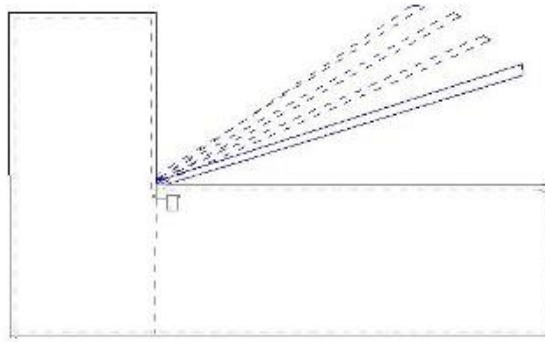
Şekil 7. Deniz yosunu (Seaweed Solution, 2024)

Bu çalışmada, ekolojik sürdürülebilirliğe katkı sağlamak amacıyla sedir sürdürülebilir malzeme kullanılarak özenle tasarlanmıştır ve deniz yosunu kullanılmıştır. Deniz yosunu sürdürülebilirlik amacıyla biyoplastiğe dönüştürülmüş ve kompozit levha haline getirilmiştir. Deniz yosunu, doğal kaynakları koruma ve ekosistemlere zarar vermeden elde edilebilen bir malzeme olması açısından sürdürülebilir bir tercihtir. Ayrıca deniz yosunundan elde edilen biyoplastik kompozit levhalar sedir üretiminde malzemenin hafif olmasını da sağlamaktadır. Bu tasarım, geleneksel sedir mobilyasına modern bir

dokunuş eklerken aynı zamanda sürdürülebilir ve ekolojik malzeme kullanımıyla çevre dostu bir yaklaşımı yansıtarak kültürel mirası koruma amacına uygun hareket etmektedir.

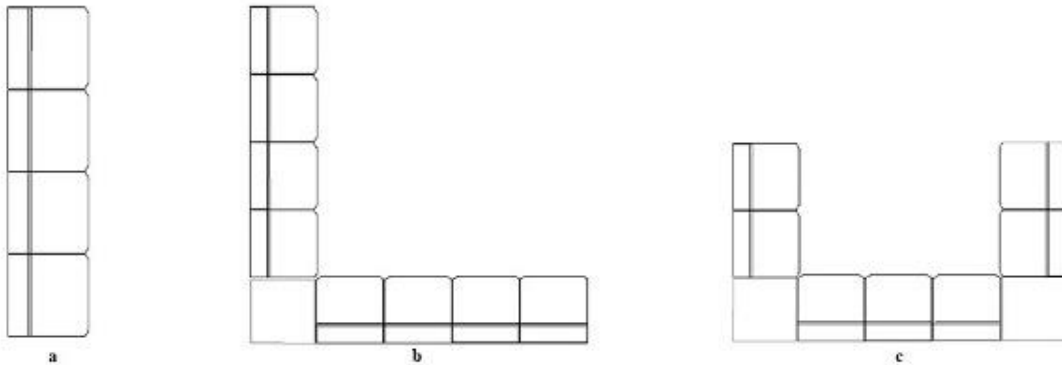
2.2. Tasarım Süreci

Çalışma kapsamında sedir modeli, tekli modül olarak tasarlanmıştır. Modül ünitelerin yan yana dizilmesi veya bağımsız olarak kullanılmasıyla farklı kullanım alanlarına da uyarlanabilmesi sağlanmıştır. Tek bir modül olarak tasarlanma kararının diğer bir nedeni de, uzun bir modül olarak sedir oluşturmak yerine tekli modüller tasarlanarak olası esneme ve bel verme gibi sorunlarını ortadan kaldırmaktır. Ayrıca, her tekli modül kendi başına sağlam ve dayanıklı bir yapıya sahip olarak tasarlanmıştır.

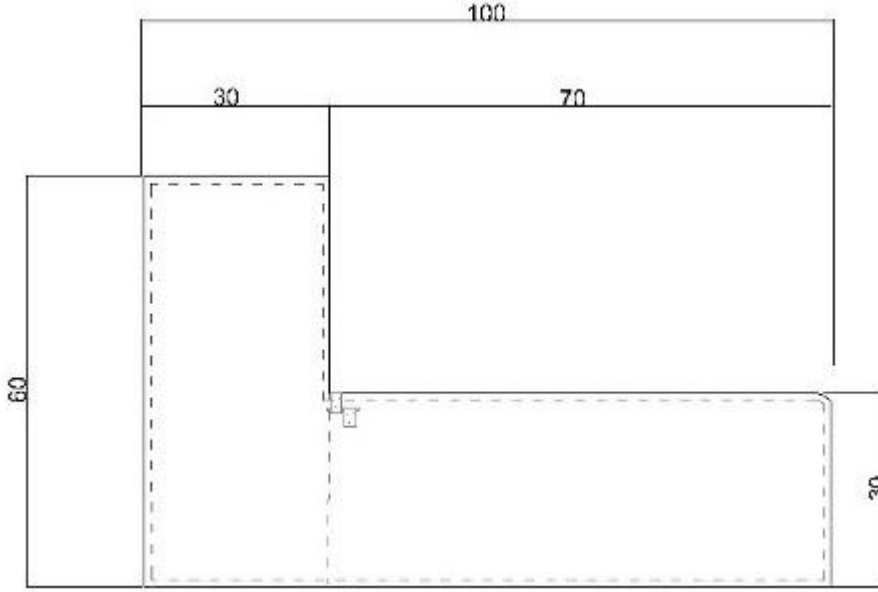


Şekil 8. Tek modül sedir Autocad çizimi (Elif Aktan, 2022)

Tasarlanan sedirin oturma alanının bir saklama bölmesi olarak işlev görmektedir (Şekil 8). Kapağa takılı bir menteşe ile kolaylaştırılmış uygun depolama alanı sağlamak üzere açılabilir. Bu çok yönlü tasarım, sedirin L, I ve U şekillerine dönüşmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kapladığı alanın hacmine de uyum sağlamaktadır (Şekil 9). L ve U şeklinde yapılandırıldığında, köşelerin pratik sehpalar olarak kullanılabilceği düşünülerek köşelere sırt kısmı yapılmamıştır.



Şekil 9. a) I tipi sedir tasarımı b) L tipi sedir tasarımı c) U tipi sedir tasarımı

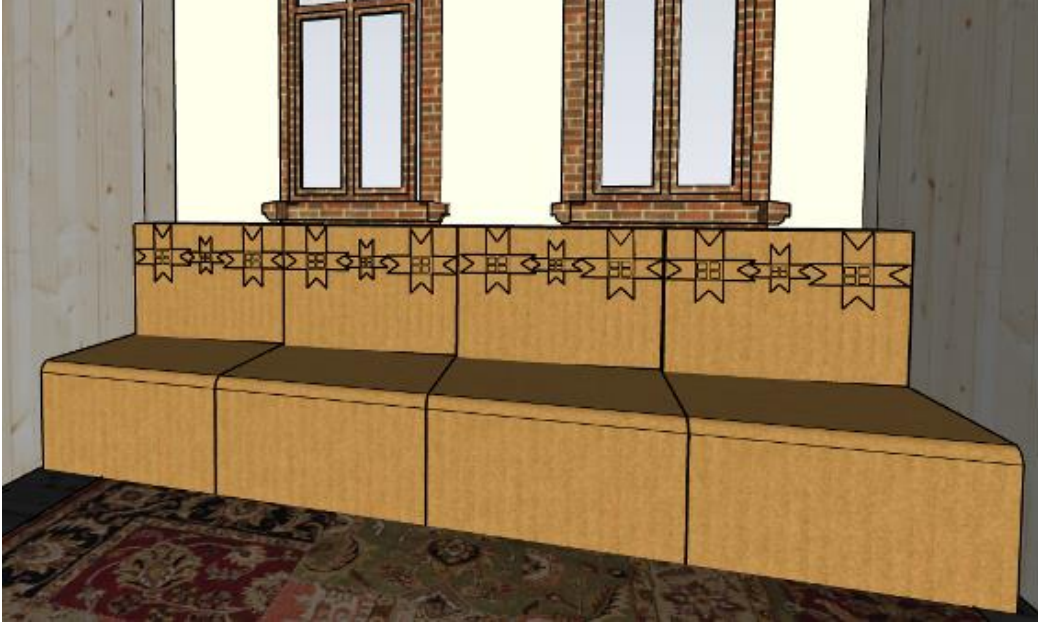


Şekil 10. Tekli sedir kesiti ve ölçüleri (Elif Aktan, 2022)



Şekil 11. 3D L tipi sedir tasarımı (Elif Aktan, 2022)

Geleneksel sedirlerin boyutlarına uygun olarak, biyoplastik sedir toplam 30 cm yükseklikte tasarlanmıştır. Bu seçim, standart yüksekliğe uymak için bilinçli bir kararı yansıtmaktadır. Ergonomiye öncelik verilerek oturma genişliği 70 cm, sırtlık ise 30 cm yüksekliğe ayarlanmıştır (Şekil 10). Sedir, yapısal bütünlüğüne katkıda bulunan 1 cm'lik bir malzeme kalınlığına sahiptir ve her bir modülün genişliği 100 cm'dir.



Şekil 12. 3D I tipi sedir tasarımı (Elif Aktan, 2022)

Çalışma kapsamında tasarlanan sedir kökleri geleneğe dayanan, modern malzemeler ve teknoloji aracılığıyla sürdürülebilirlik ve geri dönüştürülebilirliği vurgulayan bir mobilyadır. Bu oturma elemanının, geleneksel sedirle sorunsuz bir şekilde uyum sağlayarak ve çağdaş tasarımı bir araya getirerek kültürel unsurların özünü koruması amaçlanmıştır.

2.3. Üretim Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Tasarımı gerçekleştirilen sedirin üretimi üç farklı yöntemle gerçekleştirilebilmektedir:

- Geleneksel üretim
- Enjeksiyon kalıplama
- 3D baskı süreçleri.

Yöntemlerin temel farklılıklarının karşılaştırılması için yapılan araştırma sonucu elde edilen tasarım ve maliyet verileri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Üretim yöntemlerinin karşılaştırılması

	Geleneksel Üretim	Enjeksiyon Kalıp Yöntemi ile Üretim	3D Baskı Yöntemi ile Üretim
Ana malzeme	Ahşap	Biyoplastik	PLA
Yardımcı malzeme	Vida, Menteşe, Tutkal	Menteşe	Menteşe
Malzeme kalınlığı	1,2 cm	1 cm	1 cm
Esname	Az	Az	Orta
Sağlamlık	Çok İyi	Çok İyi	Orta
Kullanım ömrü	10-15 yıl	10 yıl	7-8 yıl
Kalıp maliyeti	Yok	60.000 \$	Yok
Birim maliyeti	600 \$	500 \$	500 \$
Montaj gereksinimi	Var	Yok	Yok

Geleneksel yöntemde ahşabın doğal gücü ve esnekliği uzun ömürlülüğüne katkıda bulunmaktadır (Tomak, 2014, s. 2). Enjeksiyon kalıplama yönteminde, birincil maliyet konusu bir kalıbın oluşturulmasını içermektedir. Bu kalıp, yüksek basınca dayanıklı malzemeden üretilir. Bu yöntemle üretilen sedir modülü 1 cm et kalınlığına sahiptir ve yaklaşık 10 yıllık bir kullanım ömrü sağlar. Kalıplı üretimin avantajı, daha sonra montaj gereksinimini azaltarak üretimin seri bir şekilde ilerlemesine olanak sağlamaktadır.

Büyük parçaların hızla üretilmesi için uygun maliyetli bir yöntem olan bu yaklaşım, seri üretim ve otomasyon için çok uygundur ve makinelerde farklı kalıpları birbirine bağlayarak çeşitli ürünler elde etme konusunda esneklik sunmaktadır. Ayrıca, üretim sürecinde en az malzeme kaybını sağlar ve istenen renklerin seçilmesine imkân verir (Taşkın ve Gökçü, 2021).

Bu verimli üretim süreci, tek yardımcı malzeme olarak isteğe bağlı bir menteşenin kullanılmasıyla daha da kolaylaştırılmıştır. Ürünün tasarımı, sınırlı esnekliği vurgulayarak hem genel kullanım kolaylığını hem de uzun ömürlülüğünü artırmaktadır. Ek bileşenleri en aza indirerek ve dayanıklılığı en üst düzeye çıkararak, enjeksiyon kalıplama üretim yöntemi yalnızca kusursuz bir görünüm sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ürünün verimliliğine ve kullanım ömrünün uzamasına da katkıda bulunmaktadır.

3D baskı üretim, daha modern ve esnek bir yaklaşım sunmaktadır. Dijital bir modele dayalı olarak ürünün katman katman oluşturulmaktadır. Bu yöntem, karmaşık tasarımlara ve özelleştirmeye olanak tanıyarak

benzersiz veya kişiselleştirilmiş sedir tasarımları oluşturmada potansiyel avantajlar sağlamaktadır. Özellikle prototipleme ve küçük ölçekli üretim için uygundur. Bununla birlikte, 3D baskıda kullanılan malzeme farklı dayanıklılık özelliklerine sahip olabilir ve süreç, büyük ölçekli üretim için enjeksiyon kalıplamaya kıyasla daha yavaş olmaktadır.

Üretim yönteminin seçimi, üretim ölçeği, istenen malzeme özellikleri, maliyet hususları ve gerekli özelleştirme düzeyi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Her yöntemin kendine özgü avantajları vardır ve verimlilik, maliyet etkinliği ve geliştirilen sedirin istenen özellikleri arasında en uygun dengeyi sağlamak için karar bu faktörlerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesine dayanmalıdır.

4. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Sedir, geleneksel Türk evlerinin önemli bir unsuru ve oturma kültürünün sembolüdür. Sedirler, genellikle duvar boyunca veya odanın köşelerinde yer alır ve yastıklarla süslenecek rahat bir oturma alanı oluşturur. Ayrıca, sedirler Türk kültürünün bir parçasıdır ve geçmişten günümüze gelen bir geleneği temsil ederler. Bu geleneğin devam etmesi, kültürel sürdürülebilirliğin bir göstergesi olarak kabul edilir. Sürdürülebilirlik kavramı, ekolojik bir öncelik olarak ilk ortaya çıkışından itibaren önemli ölçüde gelişmiştir. Farklı dönemlerde sürdürülebilirlik konusundaki bakış açıları, kültürel sürdürülebilirliği vurgulayan çağdaş bir yaklaşıma dönüşmüştür. Bir örnek alan çalışması bağlamında, kültürel sürdürülebilirliği inceleyerek, geçmişimizden günümüze kadar devam eden çeşitli kültürel davranışları ve yapısal çerçeveleri merkezine alır. Kültürel yansımaların ve yaşam biçimlerinin tüm yönlerini aktarabilme ve koruyabilme kapasitesi, gelecekteki nesiller için bu değerlerin sürekliliklerini garanti altına almayı sağlar. Bu bütünsel bakış açısı, kültürel evrimin dinamik yapısını kabul eder, mirasımızın özünü korumaya çalışır ve zamanla dayanıklılığını sürdürebilecek bir mirası hedefler.

Bu çalışma, sedir kullanımının biyoplastik malzemelerin tasarımı yoluyla ekolojik ve kültürel sürdürülebilirliği artırabileceğini öne sürmektedir. Biyoplastik üretimi için yenilikçi yöntemler kullanarak ekolojik sürdürülebilirliği sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada sürdürülebilirlik kavramının ekolojik ve kültürel sürdürülebilirlik alt başlıkları kapsamında geleneksel oturma elemanı olarak kültürümüzde yer edinmiş sedirin yine geleneksel motiflerle modüler olarak tasarlanması gerçekleştirilmiştir. Kültürel mirasın gelecek nesle aktarımı yaşayan kültürel varlıkların modernizasyonu şeklinde de karşımıza çıkmakta ve sürdürülebilirliklerini bu yöntemle de sağlayabilmektedir.

Bunun yanı sıra üretim yöntemleri de ekolojik sürdürülebilirlik kapsamında incelenmiş, yenilikçi ve ekolojik açıdan sürdürülebilir hammadde olan biyoplastik kullanımı ele alınmıştır. Biyoplastik kullanımının üretim yöntemleri tercihi etkisi doğrultusunda da avantaj ve dezavantajlar göz önüne serilerek üreticilerin özellikle üretim adetlerine göre ideal yöntemi tercih etmeleri için yol gösterilmiştir. Geleneksel üretim, enjeksiyon kalıp sistemi ile üretim ve üç boyutlu yazıcı ile üretim yöntemlerinin avantaj ve dezavantajları ekolojik sürdürülebilirlik de göz önünde bulundurularak karşılaştırılmıştır. Ekonomiklik, sürdürülebilirlik açısından yapılan karşılaştırmalar sonucunda seri üretim için en ideal yöntemin enjeksiyon kalıp sistemi olduğu, düşük adetli üretimlerde ve prototip üretimlerinde ise üç boyutlu yazıcı ile üretimin de uygun olacağı tespit edilmiştir.

Ayrıca tasarım sürecinde sedirin oturma kısmının altına yerleştirilmiş olan depolama amacıyla özel bir alan oluşturulmuştur, böylece depolama odaklı kullanıcı ihtiyaçlarına çözüm sunulmuştur. Tekli modüllerin birleştirilerek modüler olarak kullanılması da farklı boyutlardaki ve şekillerdeki alanlar için çözüm sunmaktadır. Biyoplastik kompozit malzemenin alternatiflerine göre daha hafif olması kullanım kolaylığı sağlarken, daha dayanıklı bir malzeme olması da kullanım ömrünün uzamasına ve dolayısıyla çevrenin korunmasına katkıda bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Ayhan, G. (2021). *Mimar Nail Çakırhan'ın Babası Ali Efendi'nin Geleneksel Ula Evi*. (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi). Turkish Studies. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- Brocchi, D. (2008). *The Cultural Dimension of Sustainability*. Akademik Yazılar Yayınevi. https://www.researchgate.net/publication/340272242_The_Cultural_Dimension_of_Sustainability
- Bouronikos, V. Institute of Entrepreneurship Development (iED). (2024). *What is cultural sustainability?*. <https://ied.eu/blog/the-importance-of-cultural-sustainability-to-achieve-the-sdgs/>
- Dizel, T., Özkaya, K. (2019). Geleneksel Türk Motiflerinin Bazı Örneklerinin Marketri (kakmacılık) Tekniğiyle Mobilya ve Ahşap Yüzeylerde Uygulanması. Pamukkale Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:37. Doi:1030794. <https://hdl.handle.net/11499/44449>
- Environmental Protection Agency (EPA). (2023). *Sustainability*. <https://www.epa.gov/sustainability>
- Ekoyapı. (2022,02.01). *En Popüler 9 Biyomalzeme Türü ve Malzemelerin Tasarımda Kullanımı*. *Ekoyapı Dergisi*. <https://www.ekoyapidergisi.org/en-populer-9-biyomalzeme-turu-ve-tasarimda-kullanimi>
- Farooq, Â. (2016). *Responsible and Co-Design For Creative Craft Communities* (İzmir Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Yüksek Lisans Tezi).
- Kardeşlik, S. (2011). Vakıflar Halı Müzesinde Selçuklu ve Selçuklu F-Geleneğindeki Halılarda Komzolojik ve İkonografik Boyut. *Restorasyon Yıllığı Dergisi*. 2 s. 73-90. <https://hdl.handle.net/11352/266>
- Konuk, S. (2009). *Bir Planlama Yaklaşım Biçimi Olarak Kültürel Sürdürülebilirlik Kumkapı Örneği* (İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi).
- Kuban, D. (1995). *Türk Hayatlı Ev*. Mısır Matbaacılık.
- Lakshmi, V., Shravya S. C, Pooja P., Kishore Kumar C. M, Sadashiva Murthy B. M. (2021). Seaweed A Sustainable Source For Bioplastic: A Review. *International Research Journal of*

Modernization in Engineering Technology and Science. Volume:03/Issue:07.

https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/volume3/issue_7_july_2021/14971/1628083582.pdf

Lenox, Michael., Ehrenfeld, John R. (1995). Design For Environment: A New Framework For Strategic Decisions. *Total Quality Environmental Management*.

Megep Modüller, (2011). *Milas Halısı Desenleri*. El Sanatları Teknolojisi. https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Milas%20Halısı%20Desenleri.pdf

Öç, B. (2013). *Sürdürülebilir tasarım: Ürün Tasarımı ve Üretimi Temelinde Malzemelerin Geri Dönüştürülmesi Bilinci* (İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi).

Sevim, K., Canay, A. (2013). Anadolu'da Üretilen Kilim Motiflerinden Bukağı Motifi ve Bu Motiften Çıkan Seramik Çalışmalar. *İdil Dergisi*. Cilt: 2, Sayı: 6, s. 64. Doi: 10.7816. <https://www.idildergisi.com/makale/pdf/1354739839.pdf>

Soini, K. Dessen, J. (2016). Culture-Sustainability Relation: Towards a Conceptual Framework. (University of Helsinki, Finland Natural Resources Institute). Doi:10.3390. <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

Seaweed Solutions. (2024). *Scalable Cultivation and Supply of Seaweed*. <https://seaweedsolutions.com/seaweed-supplier>

Soysaldı, A. (2019). *Türklerde Yıldız Motifi ve Teke Yöresi Yıldızlı Zili (Burdur Müzesi) Örnekleri*. *Milletlerarası Türk Halk Kültürü Kongresi Maddi Kültür, Kültür ve Turizm Bakanlığı*. <https://www.kulturportali.gov.tr/mrepo/eKitap/ebTurklerde%20Yildiz%20Motifi%20ve%20Teke%20Yoresi%20Yildizli%20Zili%20Ornekleri%20Burdur%20Muzesi/files/assets/common/downloads/publication.pdf?uni=6ab8018c9726f361bcd86eafe972c397>

Sönmeztürk, G., İşbilir, S., Göçer, M. (2022). Selçuklu Yıldız Motifinin Mersin Olgunlaşma Enstitüsü'nde Sanatsal Tasarımlara Yansıması. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. doi:10.55044. <https://dergipark.org.tr/pub/meusbd/issue/74519/1194796>

Taşgın, Y., Gökör, A. (2021). Plastik Enjeksiyon Üretim Bandında Kullanılan Kalıp ve Malzemenin Kaynaklı Meydana Gelen Üretim Hataları ve Giderme Yollarının Araştırılması. *Munzur Üniversitesi İjpas*. Cilt: 7 Sayı: 1 s. 143. Doi:10.29132. <https://doi.org/10.29132/ijpas.915589>

Tomak, D. (2014). *Ahşabın Dış Ortam Koşullarına Karşı Korunması ve Performansının Belirlenmesi*. Bursa Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü.
<https://depo.btu.edu.tr/dosyalar/sanayi/Dosyalar/Çöp/EYLEMHOCA.pdf>

Wikipedi. (2024). *Sedir*.

Winton, J. A. (2020). *Cultural Sustainability*.