

Biyomimikri Tasarım Temelinde Orfoz Balıklarının Hermafroditliği Üzerine Bir İç Mekân Önerisi

An Interior Suggestion on the Hermaphroditism of Grouper Fish on the Basis of Biomimicry Design

Dr. Mertcan ÖZTEKİN*

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-6490-4557>

*Sorumlu yazar: mertoztkn@gmail.com

Özet

Tasarımda biyomimikri en yalın haliyle doğadan ilam almaktır. Tasarım ilhamları geçmişten günümüze kendini ilerletip yenilerken doğaya daha da odaklanmaktadır. Özellikle 1900'lerin ikinci yarısından sonra başlayan bu tasarım konsept ve uygulama anlayışı 2000'li yıllarda daha da benimsenip uygulanan bir metoda dönüşmüştür. Bir konsept olarak tasarıma yansıtılan, doğaya ait doneler forma yansıyabildiği gibi kavramsal olarak da yansıyabilmektedir. Çalışma kapsamında orfoz balıklarının hermafroditlik özelliği baz alınmıştır. Hermafroditlik canlı ekosisteminde görülen çift cinsiyet özelliklerini taşıma durumudur. Bu durum biyomimikri tasarım bakış açısı sınırında ele alındığında; günümüzün modernleşen ve değişen yaşam olguları neticesinde iki cinsiyeti barındırmasıyla olan, hem erkek (maskülen) özellikleri hem de dişi (feminen) özellikleri birlikte kullanılmasıyla yorumlanabilir. İki cinsiyeti taşıyan, sonuç olarak iki yöne de hitap eden cinsiyetsiz bir nötr tasvir oluşturabilmektedir. Tasarım alanı daha da spesifik olarak iç mekânlar bu bakışla rasyonelleşebilmektedir. Nitel araştırma yöntemi kapsamında ele alınan çalışmada hermafroditlik sınır çerçevesinde bir iç mekânın cinsiyete dayalı kullanım kısıtlılığını yıkan, her iki yönde de cinsiyetsiz kullanım sağlaması açısından bir iç mekân önerisi yapılmıştır. Biyomimikri tasarım anlayışı temelinde, orfoz balıklarının hermafroditlik özelliği ile ilişkilendirilmiş, cinsiyet sınırını genişleterek cinsiyetsiz bir kullanım sağlayacak bu mekân önerisi fonksiyonellik ve evrensellik oluşturulmaktadır. Ayrıca alt donelerle hem rasyonel hem de kavramsal bir karşılığı olan mekân hermafrodit tasarım önerisini simgelemektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyomimikri, Hermafrodit, Orfoz Balığı, Tasarım, İç mekân.

Abstract

Biomimicry in design, in its simplest form, is taking a decision from nature. Design inspirations focus more on nature while renewing and advancing from the past to the present. This design concept and application approach, which started especially after the second half of the 1900s, turned into a method that was adopted and applied even more in the 2000s. Data belonging to nature, which are reflected in the design as a concept, can be reflected on the form as well as conceptually. Within the scope of the study, the hermaphrodite characteristic of grouper fish was taken as a basis. Hermaphrodite is the condition of carrying the double sex characteristics seen in the living ecosystem. When this situation is considered within the biomimicry design perspective; As a result of today's modernizing and changing life phenomena, it can be interpreted by using both male (masculine) characteristics and female (feminine) characteristics together. It can create a genderless neutral depiction that carries both genders and thus appeals to both directions. The design field, more specifically interior spaces, can be rationalized with this view. In the study, which was handled within the scope of the qualitative research method,

an interior space proposal was made in terms of providing genderless use in both directions and breaking the gender-based use of an interior within the framework of hermaphrodite border. On the basis of the biomimicry design concept, this space proposal, which is associated with the hermaphrodite feature of grouper fish and will provide a genderless use by expanding the gender boundary, creates functionality and universality. In addition, the space, which has both a rational and conceptual counterpart, symbolizes the hermaphrodite design proposal.

Keywords: Biomimicry, Hermaphrodite, Grouper Fish, Design, Interior.

1. Giriş

İnsanoğlunun ilk yaratılışından beri günümüze doğru uzanan kronolojide aletler, nesnelere, mimari, giyim ve benzeri birçok şey dönemsel anlayışlar, bakış açıları ve çevresel faktörlerin şekillendirmesi neticesinde tasarım üslupları önem kazanmıştır. Tasarım dönemim yaşamsal şartları ve uygulama sınırlılıkları ile kendini ivedileştirmiştir. Roma döneminde erkek egemen savaşçı ruhlar ve mitolojik inanışlar ile şekillenen gladyatör imajları, Rokoko döneminin feminen, süslü ve eğlenceli imajları, Art Nouveau'nun 1800'lerin sonunda ahşap el işçiliğini uygulayan bitkisel imajları ya da sanayinin ilerlemesi ile Art Deco stiline daha kütleli ve seri parçaları uygulayan bir bakış benimsemesi gibi tasarım, konsept temelinde uygulanır hale gelmiştir. Bunun yanı sıra yükselen teknoloji, kentleşme, tasarımı geleceğe ulaştıran bir anlatım verirken, insanları doğanın verdiği güven, aidiyetlik, huzur gibi kavramlara yaklaştıran biyomimikri'yi çıkarmıştır.

Biyomimikri, doğanın sistematiği inceleyerek onlardan edinen veriler paralelinde birebir ya da yaratıcı yorumla bir problem çözümdür (İner, 2019). Ayrıca biyomimikri doğanın birebir taklidi olacağı gibi birebir alıntı olmadan bir sistemindeki anlamsal karşıtlığı ele alarak da tasarıma entegre edilebilmektedir. Bu bakımdan çalışma görsel olarak küçük sayılabilecek direkt aktarımdan ziyade biyomimikrinin kavramsallığını yansıtmaktadır. Doğayı ilham olarak hermafroditlik ele alınmıştır. Hermafroditlik canlı ekosisteminde birçok türde görülen çift cinsiyet taşıma durumudur. Bu paralellikte hermafroditlik iki cinsiyet özelliği barındırmasıyla tasarımda geniş bir hitapla karşımıza çıkmaktadır. Bu da cinsiyet sınırını yok eden, giyim, mobilyalar, nesnelere gibi tasarımın uygulandığı her alanda rasyonelleşebilmektedir. Denim kumaşın icadı ile günümüzde cinsiyet ve yaş fark etmeksizin yediden yetmişe geniş skalada kullanım avantajı sunan bir hermafrodit bir kumaş olduğu örnek gösterilebilir. Kısacası hem kullanım özgünlüğü hem de ticari sınırı olmayan bir anlayıştır.

Doğadan esinlenme olarak biyomimikri tasarım temelinde orfoz balıkları ele alınmıştır. Orfoz balıkları hermafrodit nitelik taşıdığı için kavramsal yaklaşımla uygulanarak bir iç mekân tasarımına entegre edilmiştir. Bu iç mekân en yalın anlatımla kurgulanmıştır. Ayrıca bir oturma elemanı ile bütünleştirilmiştir. İlk olarak dişi bir mekân betimlenmiş, ikinci olarak erkek mekân betimlenmiş üçüncüde ise dişi ve erkeğin karışımıyla doğan kullanım kitlesini özgürleştiren yani cinsiyetsiz bir mekân betimlenmiştir. Böylelikle çalışma biyomimikri temelinde, orfoz balığının hermafroditlik özelliği ile cinsiyet sınırını kaldıran, evrensel çapta geniş kullanıcı kitlesine ulaşan işlevsel bir tasarım amaçlanmıştır.

2. Biomimikri ve Hermafroditlik

Biyomimikri terimi 1900'li yıllar itibariyle çıkmış ve doğa sınırında çalışılarak literatüre biyomimetik, biyomimikri, biyognosis ve biyonomik kavramları ile geçen bilimin multidisipliner bir metodudur (İnsapedia, 2019). Yaşam kalitesinin artırılması ve avantajlı hale gelmesi için doğadaki kusursuz ekosistem gözlemlenmektedir. Bu gözlem ile kullanımda yarar sağlayan

bakış tasarlama eylemi gerçekleşmektedir. Yani tasarıma doğa ilham olmakta ve sistematik bir temelle yapılanmaktadır. Bu bakımdan biyomimikri unsurlar üç ayrımdadır. Bunlar; model olarak biyomimikri: doğada var olan sistemi inceleyerek tasarıma bir çözüm getirmektedir. Ölçü olarak biyomimikri: ekolojik denge bazında tasarım kalitesini iyi ya da kötü olarak belirlemektedir. Öğretici olarak biyomimikri: doğadan ivedi tutumdaki öğreti kazanımdır (Biyofilik Tasarım, 2022). Benyus (2002), biyomimikri kavramı için tasarım fikirlerini dair bir prensip geliştirmiş ve bu prensiplerden doğa ile geri dönüşen, uzmanlık isteyen, kontrollü, azami enerjide, çeşitliliğe dayanan bir iş birliği, sınırları yoklayan ve işlevsel biçim gerekliliğidir. Bu paralellikte doğadaki sınırı geniş, işlevsel ve fonksiyonel birlik sunması için hermafroditlik ele alınmaktadır.

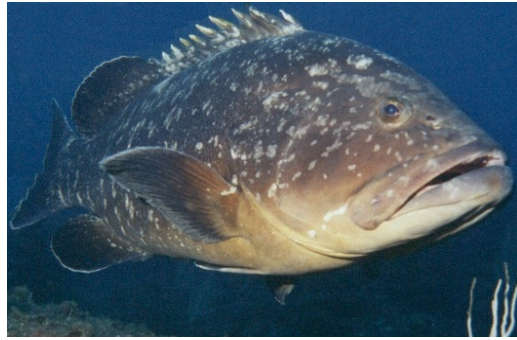
Etimolojik olarak ele aldığımızda hermafrodit Yunan kökenli bir yapı olarak mitolojik bir olaydan var olduğu bilinmektedir. Kelime yapısı Yunan mitolojisinde haberleşmeyi temsil eden Hermes tanrısı ile güzelliği temsil eden Afrodit tanrısının adlarının birleşimidir. Mitolojik hikâyeye göre Hermes ve Afrodit oğullarına Hermafrodit ismini koymuşlardır. Dikkat çekici karizması ile peri kızının dikkatini çekmektedir fakat Hermafrodit istekli değildir. Peri kızı Hermafrodite sarılarak tanrılardan ayrılmamayı istemiştir. Bu aşamada dileği gerçekleşir ve peri kızı Hermafrodit ile bütünleşmiş, yani çift cinsiyetli bir insan oluşmuştur (Hermafroditlik, 2022). Verilen rivayete göre hem kelime yapısının hem de fizyolojik cinsiyet özelliğinin varlığından söz edilmektedir. Bu görüşe ek bilimsel olarak eski dönemlerden beri canlı türlerinde görülmekte olan kalıtsal gonad özelliğidir. Hermafrodit, dişi ve erkeğe ait cinsiyet görünümlerinin beraberliğidir. Ayrıca yalancı ve gerçek olarak orantısal gelişime göre detaylandırabilmektedir (Arıcan & diğerleri, 2012). Gerçek hermafroditlik iki cinsin organına sahip ama net olarak temsil edilememesinden dolayı genetik ve sistemsel işlev yönlülüğünün beraber bulundurulması, farklılaşan bir cinsiyet sistemidir. Yalancı hermafroditlik ise iki cins ait olan organ yapısının bir arada gelişim göstererek gen yapısındaki farklılaşma, işlev göreceğinin yönün baskınlaştırılması olduğu düşünülebilir.

Canlılarda görülebilen bir özellik olduğu için organ sistemine ya da moleküler yapıya sahip olan organizmalar; insanlar, hayvanlar, bitkiler gibi farklı türlerde görülebilmektedir. Hermafrodit bitkilere örnek ayçiçekleridir. Bitkilerde erkeğin toz üreterek o tozun çevresel faktörle; rüzgâr ve uçabilen böcekler gibi, dişi organına tozun ulaşmasıyla üreme gerçekleşmektedir. “Sadece erkek ya da sadece dişi organ bulunduran çiçeklere ise tek eşeyli çiçekler denir. Tek eşeyli çiçekler staminat ve pistilat çiçekler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Staminat çiçekler, genellikle fertil stamen bulunduran çiçeklerdir. Pistilleri ya hiç yoktur ya da körelmiştir. Staminat çiçeklerde pistil varsa bile sterildir. Staminat çiçeklerden meyve elde edilemez ve sadece tozlayıcı görevi görürler” (Çetinbaş, 2011). Bu bilgiye ek olarak hermafrodit özellik taşıyan bitkinin iki üreme organını bulundurmasından dolayı kendi kendine üreyebilme özelliğine sahiptir. Ayçiçeğinin 5 adet stamen ve 1 adet pistil'e sahip olmasından dolayı hermafrodif özelliği bulunmaktadır. Hermafrodit özellik taşıyan diğer bir canlı ise istiridyelerdir. Her iki cinsiyet hücrelerini bulundurmaktadırlar. Yapılan araştırmada hücrelerde folikil duvarda oositler ve merkezinde spermatozoidler olduğu görülmüştür. İstiridyelerde dişi ve erkek hücrelerinin canlı bir bütünlüğü saptanmıştır (Yolkalı & Lök, 2000).

Farklı canlı türlerinde görülen hermafrodit yapı hem iç genetik faktörlerden hem de dış faktörlerden (sıcaklık, tuzluluk, ışık, besin miktarı ve parazitik enfeksiyonlar v.b) etkilenebilmektedir (Serdar & Lök, 2005). Bazı deniz canlılarındaki çift cinsiyet organına sahip olmaları kalıtsal özellik, çevresel faktörler, suyun ani değer değişimi ve suyun yapı bileşenini etkileyecek sabit olmayan özelliklerden dolayı görülebilmektedir. Biyomimikri tasarım kapsamında hermafroditlik gösteren Orfoz Balık'ları ele alınmış ve diğer bölümde incelenmiştir.

3. Orfoz Balıklarının Hermofraditliği

Orfozlar etimolojik açıdan Yunanca bir kelime kökenine sahiptir. Yunan edebiyatında zengin insanlar tarafından satın alınabilen pahalı bir balık türü olduğu ve tüketimindeki sınıf farklılığına sahiptir. Bilimde *Epinephelus marginatus* olarak isimlendirilmekte ve Serranidae (Hanigiller; Lat. Serran testere dişli) ailesine ait bir türdür. İsmi kökeni alacalı renkteki desenler beraberinde dorsal, anal ve kuyruk çevrelerindeki beyaz şeritlere dayanmaktadır (Gr. *Epinephelos*: bulutlu; Lat. *Marginatus*: çizgili). Türkiye coğrafyasında *Epinephelus* türüne dâhil olan 4 tür daha bulunmaktadır (Bilencenoğlu, 2011). Orfoz'un İngilizce ismi Dusky Grouper, Almanca ismi Brauner Zackenbarsch, Latince ismi ise *Epinephelus Marginatus*'dür. Ayrıca ülkemizin bazı bölgelerinde Orfoz, Karabalık olarak da ifadelendirilir. Şekil 1'de Orfoz balığı gösterilmiştir.



Şekil 1. Orfoz Balığı (URL-1).

Orfozlar ortalama 50 metrelik derinlikte, İngiltere'nin güneyinden Güney Afrika'ya, Bermuda'dan Arjantin'e uzanan bölgelerde, en yoğun olarak ise Akdeniz'de yaşamaktadırlar (Akyol, 2012). Ortalama boyları 60-70 cm'den 1-1,5 metreye ve 30-40 kilogram ağırlığa kadar çıkabilmektedir. Ayrıca kayalık bölgelerin yanı sıra yosunlu ve kumluk alanlarda da yaşayabilmektedir. Besin kaynağı etçil olmasından dolayı çevresel faktörlere ve verimliliğe göre değişmektedir. Orfoz'ların beslenmeleri boylar ile ilişkilidir. Küçük boylu orfozlar (< 12 cm) tamamen küçük kabuklular ile, 13-60 cm boy aralığındaki Orfozlar yengeçler ve kemikli balıklar ile, boyu 60 cm'den büyük olan Orfozlar ise kafadanbacaklılar (ahtapot gibi) ve farklı kemikli balıklar ile (karabaş balıkları, lapinler, kayabalıkları, kefaller, ve hatta küçük boylu orfozlar) besin tüketimi yapmaktadır (Bilencioğlu, 2011).

Deniz balıklarında sadece belirli bazı türlerde görülen hermafroditlik yani çift eşeylilik, orfozlarda önce dişiye daha sonra erkek bireyler haline dönüşebilen senkronize durumdadır. Ortalama 50 yıl yaşayabilen orfoz çift eşeyli, ömrünün bir kısmında dişi, belirli bir olgunluğa erişince de erkek olduğu görülmektedir. Bu senkronize hermafroditlik süreç erişkinliğe ulaşmadaki zamana, beslenme ve çevresel koşullara göre değişim gösterebilir. Bu değişimin amacı soylarını devam ettirebilmek için olan döngüsel bir süreçtir. Hayatlarının ilk dönemlerinde dişi sonrasında erkek olarak döngüsel akışta geçirmektedir (Bayar, 2019). Kısacası fiziki olarak iki cinsiyeti genlerinde taşıyarak çevreye ve yaşa göre değişim göstermektedirler. Ayrıca olarak orfoz balıkları nesli tükenen deniz canlıları sınıfında olduğu için avlanma yasağı uygulanmaktadır. Aksi durumda ileriki yıllarda yok olabileceği ön görülmektedir. Bu paralellikte lezzet açısından ticari tercih edilmelerinden dolayı soylarının korunması için ülkemizde de av yasağı uygulanmaktadır.

Bu inceleme neticesinde biyomimikri olarak önceki bölümde bahsedilen üç unsur ve içeriğindeki doneler eşliğinde, ülkemizde de barınan orfozların hermafroditliği mekân ile entegre edilmiştir. Orfozların genetik özelliğinin çevresel faktörlere değişebilmesi çok yönlülük kelimesiyle karşıt bulmaktadır. Bu paralellikte farklı cinsiyetlerin bütünleşmesi ile genişleyen çap cinsiyetsizliği simgelemektedir. Çünkü yönler özgürleşmektedir. Çalışma neticesinde orfoz balıklarının hermafroditliği cinsiyetsizlik kavramı ile tasarıma aktarılmaktadır. Bir sonraki bölümde biyomimik temeldeki tasarım bir iç mekân önerisi ile betimlenmiştir.

4. Hermafrodit Bir İç Mekân Önerisi

I. Dünya Savaşı'ndan 30 yıl kadar önce başlayan ve sonrasında artan cinsiyet özelliklerinin toplumsal yansımada büyük adımlar gözlemlenmektedir. Erkeklerin savaşa gitmesiyle ve ekonomik buhranlarla erkeklere biçilen bazı meslek grupları kadınlar tarafından icra edilmeye başlanmıştır. 1897 yılında İstanbul Kibrit Fabrikası'nda kadın işçiler çalıştığı bilinmektedir. Bir diğer örnek tasarım alanında erkeğe atfedilen pantolonun cinsiyet kimliğinden uzaklaşarak hermofrodit bir kimlik kazanmaya başlamasıdır. Cinsiyete göre giyimin; dünyada kadınların erkekler gibi pantolon giyme özgürlüğüne sahip olmasıyla değişim göstermeye başlamıştır. Bu konuda tasarımcı Coco Chanel'in girişimleri örnek gösterilebilir. Cinsiyete göre şekillenen tasarım teknolojinin gelişimiyle değişen toplumsal yaşamın da etkilediği söylenebilir. Zaman içerisinde tasarım disiplinlerindeki farklı alanlara yansıyan cinsiyet özgürlüğü kadın ve erkek bireylerin olması gerektiği fizyolojik özelliklerinden arınmıştır.

Cinsiyet tasarımda maskülen ve feminen değerler ile, psikolojik dışı vuruşla mekânın algılanmasını belirleyen faktörleri biçimlendirebilir. Bu faktörler arasında malzeme, renk, doku, biçim gibi faktörler sayılabilir. Cinsiyet özgürlüğü ise mekânı biçimlendiren bu faktörlerin tercih skalasını genişletir. Toplumsal yaşamda bireyler cinsiyete dayalı karakteristik imajları oluşturmaktadır. Cinsiyet olgusu kavramsal olarak değerleri ve rolleri biçimlendirirken sınırlı kategoridedir (Ersoy, 2019). Bu görüşe paralel olarak cinsiyet kavramında fizyolojik işlevin yanı sıra biyolojik ve psikolojik hususlarla sahip olunan kabul görmüş değerleri işaret ederken toplumsal ve kültürel değerleri barındırıp hermafrodit kavramsal bir modeli açığa çıkarmaktadır.

Tasarım disiplini estetik içsel ihtiyaç olabilirken bireylerin kullanımındaki pek çok objeye göre fonksiyonel yarar sağlayan bir eylemdir. Bu eylem soyut yönden belirlenen kullanıcı kitlesine ve kullanım amacına göre kurgulanabilir hem de bu kurgu uygulanabilir. Bu sebeple tasarlama bir eylem, bu eylem sonucunda var olan herhangi bir şey tasarım olarak tanımlanabilir. Günümüzde tasarımlar hangi alanda olursa olsun kullanıcı kitlesindeki demografik özelliklere göre şekillense de cinsiyet özelliği taşımayan değerlerle oluşturulmaktadır. Buna ek olarak cinsiyeti vurgulayan özelliklerin kadın erkek kullanıcı kitlesi fark etmeden kullanılabilir olması da görülmektedir. Örnek olarak kadınların askeri postal giymesi biçimsel, erkeklerin feminen özellikteki pembe rengi kullanması renksel, cinsiyete bağlı kullanımı özgür kılmaktadır. Öte yandan tasarlanan ürünlerin her iki cinsiyete hitap etmesi cinsiyet olgusundaki yenilikçi yaklaşımdır. Dokuların simgesel karşıtıllıklarıyla form ifade kazanmaktadır. Dokunun genetik yapısı ile formun zıtlığı tasarlama ile bir araya gelebilmektedir (Arayıcı, 2018). Tasarlamının gerçekleştiği herhangi bir şeyde cinsiyet özgürlüğünün betimlenmesi ve kullanıcıdaki değişen cinsiyet olgusuyla ilgili olduğu düşünülebilir. Buna görüş paralelinde Şekil 2'de verilen Anish Kapoor'un Cloud Gate isimli tasarımı hermafroditliği form ve malzemenin sahip olduğu doku kimliğiyle yansıtır. Amorf formun dışılığı ve yüzey malzemesinin verdiği parlak metalik görünüm erkekliği betimlemektedir.



Şekil 2. Anish Kapoor Cloud Gate Tasarımı (URL-2).

Örneğin kafe iç mekânlarında, ilk çay evlerinde Charles Rennie Mckintosh'un tasarladığı kadınların yüzlerinin görünmemesini hedefleyen yüksek arkalı sandalyeler yerini Philip Starck'ın fütürist ve cinsiyetsiz bar taburesine bırakmıştır. H&M, Mango gibi erkek, kadın ve unisex ürün gamına sahip pek çok marka konsept mağaza tasarımlarını renk, doku ve formlarında hermafroditleştirmiştir. Ettore Sotsass'ın özgün ama cinsiyetsiz tasarımlarının ölçeği büyüterek karmaşık geometrileri mekâna entegre edilmişçesine kompleks ama yalın mekân oluşumları ortaya çıkmaktadır. Tasarım disiplinlerin içerisinde yer alan mimari ve iç mekân tasarımı günümüzde cinsiyeti genişleten kavramla biçimlenmeye devam etmektedir. İç mekânda cinsiyet kavramını en belirgin taşıyan mekânsal faktör malzemedir. Örneğin kadife feminen, deri maskülen nitelik taşıyan iç mekân tekstilleridir. Denim kumaş, poliüretan gibi nötr renklere ek karşıtlıkta olan donelerin bütünleşmesi hermafrodittir. Bu bakımdan dişi, erkek ve hermafrodit mekân verilen Şekil 3'deki modelde betimlenmiştir.



Şekil 3. Hermafrodit Mekân Önerisi (Mertcan Öztekin Tarafından Üretilmiştir).

Polyester, poliüretan gibi iç mekân tekstilleri hermafrodit özellikler göstermekte ve malzemenin cinsiyet özgürlüğü uzun yıllar devam edebilecektir. Amorf metal, arojel, grafen, alüminyum köpük, karbon nano tüpleri, neptu term, retroreflektif naylon, şeffaf alüminyum, mantar köpüğü gibi yeni nesil malzemelerin iç mekânda kullanımı yaygınlaştıkça malzemenin de hermafroditleşeceğini söylemek mümkündür. Şekil 3'deki üst görsel; mekânda kadifenin yumuşak dokusu, renkler ve naif biçimler dışılığı, orta görseldeki mekânda; yüzey malzemelerindeki taş ve ahşap dokunun sertliği, deri malzemenin dokusuyla beraber heybetli duruşu yani erkekliği betimlemektedir. Alt görselde ise mekânın nötr renk düzenlemesi, oturma elemanının kaplamasındaki poliüretan yenilikçi malzeme iki cinsiyeti de taşımakta ve duvar yüzeyindeki amorf dişi formun, metal ile kaplanması erkekliği betimlemektedir. Verilen örneklere göre iç mekânın hermafroditliği tasarımda kullanılan malzemenin özelliği ile rasyonelleşebilmektedir. Böylelikle cinsiyet sınırı olmayan cinsiyetsiz bir kullanım sağlayabilmektedir.

5. Sonuç

Biyomimikri günümüzde doğadan alınan ilhamı insanoğlunun görsel imajdan ziyade işlevsellik, sürdürülebilirlik ve evrenselleşmeyle planlanmaktadır. Biyomimikrinin nitel araştırma yöntemi olarak incelenmesi ile ele alınan üç unsur iç mekân önerisinde görülmektedir. İlk unsur olan model ile günümüz mekân kullanımını özgün, geniş skaladaki kitlelerce kullanılabilmesi açısından karşıt bulmaktadır. İkinci unsur olan ölçü, tasarım kalitesindeki yararları kullanımda, uygulamada ve ticari olarak pozitifleştirmektedir. Üçüncü unsur olan öğreticilikte ise gelecek günler için iç mekân tasarımlarında biyomimik temelde hermafrodit bir örnek oluşturmaktadır.

Tüm bu değerlendirmeler neticesinde orfoz balıkların hermafroditliği ile bay-bayan, yediden yetmişe geniş çapta kullanım sağlaması cinsiyetsizliği vurgulamaktadır. Bunların kavramsal karşıtlığı iç mekân tasarımda malzeme ve formun entegrasyonu ile rasyonelleşebilmektedir. Sonuç olarak biyomimikri temelde orfoz balıklarının hermafroditliği üzerine tasarlanan iç mekân cinsiyetsiz, evrensel kullanım ve daha ticari bir üretim uygulaması verebilecektir.

Kaynaklar

Akyol, O. (2012). Antalya Körfezi'nde (Akdeniz) Derinsu Orfoz Paraketasının Teknik Özellikleri. *Su Ürünleri Dergisi*, 29(3), 147-149.

Arayıcı, O., (2018). Mekân Algısının ve Anlatımının Subjektif Yapısı. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 8(3), 560-564.

Arıcan, İ., İnan, S., Özyiğit, G. & Özyiğit, Ö. (2012). Bir Keçide Raslantısal Yalancı Erkek Hermafroditizm Olgusu. *Harran Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 1(1), 68-70.

Bayat, H. (2019, 3 Nisan). Intersex Balıklar. *Derin*. <http://www.derin.boun.edu.tr/?p=1978> Erişim Tarihi: 22.08.2022.

Benyus, J. M. (2002). *Biomimicry; Innovation Inspired by Nature*. New York: Harper Perennial.

Bilencenoğlu, M. (2011). Orfoz Balığı'nın (*Epinephelus marginatus*) Türkiye'deki Güncel Durumu ve Koruma Önerileri. *Denizel Değerlerimiz Serisi*, No:1, 1-8.

Biyofilik Tasarım. (2022, 15 Nisan). *Vikipedi*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Biyofilik_tasar%C4%B1m#Biyomimikri.

Çetinbaş, A. (2011). *Helianthus annuus L. Ayçiçeğinin pistilat ve Hermafrodit Çiçeklerinin Karşılaştırmalı Ontogenisi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Ersoy, E. (2009). Cinsiyet Kültürü İçerisinde Kadın ve Erkek Kimliği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 209-230.

Hermafroditlik. (2022, 25 Haziran). *Vikipedi*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Hermafroditlik>.

İnner, S. (2019). Biyomimikri ve Parametrik Tasarım İlişkisinin Mimari Alanında Kullanımı ve Gelişimi. *Uluslararası Hakemli Akademi Dergisi*, 1(1), 15-29.

İnsapedia. (2019, 16 Aralık). Biyomimikri Nedir? *İnsapedia*. <https://insapedia.com/biyomimikri-nedir/>.

Serdar, S. & Lök, A. (2005). Çakalburnu Dalyanı'ndan Toplanan Akivadeslerin (*Tapes decussatus L.*, 1758) Mevsimsel Olarak Gonad Gelişimi. *Ege Üni. Su Ürünleri Dergisi*, 22(3-4), 389–397.

Yolkalı, S. & Lök, A. (2000). İstiridyelerin (*Ostrea Edulis Linnaeus*, 1758) Gonad Gelişim Safhaları ve Cinsiyet Oranı Üzerine Bir Ön Araştırma. *Ege Üni. Su Ürünleri Dergisi*, 1-2(17), 127-136.

URL-1 Erişim Tarihi: 21.08.2022. <https://www.hayvansitesi.com/balik-ozellikleri/orfoz-epinephelus-guaza/>.

URL-2 Erişim Tarihi: 27.08.2022 <https://www.frieze.com/article/seven-arrested-defacing-anish-kapoors-iconic-cloud-gate-chicago>.