

Multidisipliner Yaklaşımla Seramik–Mekân İlişkisi¹

Nur Uyanık Çirkin²

Özet

İnsanoğlunun, barınma, ısınma, korunma, mahremiyet gibi çeşitli motivasyonlar doğrultusunda yöneldiği mekân arayışı Paleolitik Çağlarda değin uzanmaktadır. İnsanoğlunun ilk mekân üretim pratikleri, tarihin erken evrelerinde kullanılan sınırlandırılmış alan olarak doğada bulunan mağaralardan zamanla ihtiyaçları doğrultusunda çeşitlenmiştir. Duyular yoluyla algılanan mimarlığın temel sorunsalı alan mekân, günümüzde kullanıcı gereksinimleri ergonomi işlevsellik ve estetik kavramları ile karşımıza çıkmaktadır.

Tarihsel süreçte, çeşitli malzemeler yapı malzemesi olarak tercih edilmiştir. İç mimari tasarımında malzeme bilgisi, kullanılan bileşenlerin fiziksel kimyasal mekanik istenen özellikle sahip aynı zamanda estetik açıdan uyumlu tercihleri gerektirmektedir. Mukavemet ve plastik özelliklerinden dolayı seramik kili, tarihsel süreçte yapı geleneğinde yer almıştır. Çağlar boyunca yapı malzemesi olarak kullanılan kilin, zaman içerisinde gelişen endüstri gücü ve modern teknoloji sayesinde kullanım sahası genişletilmiştir. Yapı malzemesi olarak kullanımının yanı sıra estetik-işlevsel tamamlayıcılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda esnek tasarım anlayışına uygun işlevsel çözümler sunması bakımından iç mekân tasarımında kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, tarihsel süreçte iç mimarlık disiplininde seramik sanatının ve pişmiş toprak malzemenin yeri, katkısı tartışılmıştır. Bu amaçla, İç mekân tasarımında seramik- tasarımın rolünü ve işlevini radikal bir biçimde değıştiren Art Nouveau ve Bauhaus ekolu eğitim anlayışı modernizm kavramı ve sonrasında değışen üretim anlayışında yaşanan seramik –mekân disiplinlerinin karşılıklı diyalogları vurgulanmıştır. Bu bağlamda seramik- mekân ilişkisi değışen dönemsel şartlar iç mekân tasarımında malzemenin sağladığı yaratıcılığı işlevsel alternatif tasarımları değerlendirilmiştir. Günümüz iç mekân tasarımında seramik-mimari ilişkisi örnekler aracılığıyla ortaya konmuştur.

- 1 Multidisipliner Yaklaşımla Seramik–Mekân İlişkisi, Söz konusu çalışma, İç Mekân Tasarımında Seramik-Mimari İlişkisi Kapsamında Trend, Selçuk 8. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Konya, Türkiye, 7 - 08 Aralık 2019'da bildiri olarak sunulmuş çalışmadan türetilmiştir.
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, Antalya Belek Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, nur.uyanik@belek.edu.tr-0000-0002-9086-8860

1. Giriş

Uygarlıkların yapı oluşturma biçimleri içinde bulunduğu toplumun kültürünü yansıtmaktadır. Kültür; toplumların tarihsel süreçte nesillerin bilgi, tecrübe aktarım ile oluşan duyuş düşünüş karakterini oluşturur. İnsanların yaşam alanı ve oluşturulan mekânlarda doğrudan toplumsal yapı ile ilişkilidir. Bu kapsamda duyular yolu ile algılanan sınırlandırılmış alan olarak ‘Mekân’ sanat ve mimarlık disiplininin ana kavramlarından olmakla birlikte felsefeden, sosyolojiye, fizikten, arkeolojiden, antropolojiye değin uzanan farklı disiplinlerde anlam çeşitliliğini göstermiştir. Tarih öncesi çağlara uzanan erken mekân tasarımına dair verileri arkeolojik buluntular desteklemektedir. Mağaraların duvar resimlemelerinde görülmüş örnekleri mevcuttur, mekâna ilişkin ilk izler olarak değerlendirilmektedir (Demirbaş, 2001: Pile, 2005; Gül, 2016’dan akt. Aşkın, 2020: 34). İnsanoğlu öncelikli fizyolojik gereksinimler gereği doğadan faydalanmış çeşitli ihtiyacına göre çeşitli düzenlemeler yapmıştır. İlk alet tasarımı ile üzerinde düşünülmüş işlevsel tasarım kavramı ile geliştirilen tasarım kavramı uygarlıkların gelişimi için elzem rol oynamıştır.

2. Mekân Kavramı

Plastik sanatların ortak noktasında yer alan mekân; bahsi geçen disiplinler arası çalışmaları içine almaktadır. Mekân: kendisini oluşturan yüzeyleri aracılığıyla insanın sürekli olarak karşılıklı etkileşim durumunda bulunduğu en küçük mimari bütün, başka bir deyişle “yapay çevre” birimi olarak da tanımlanabilir. İnsan veya canlı varlığın çevresi ile etkileşimi içerisinde olması mimari ve iç mimari tasarımının öznesi konumuna getirmektedir. Yaşamsal ihtiyaçlara bağlı geliştirilen düzenlemeler mekânın sınırlanmasına bağlı olarak isim almıştır. Bu isimler direkt sınırları ile ilişkili olarak, doğal mekân, yapay mekân ve karma mekân olarak tasnif edilmektedir (Altan, 1993’dan akt. Aslan, F., Aslan, E., & Atik, 2015:140).

Çevre ile etkileşimi insanın özne konumunda olması mekânın farklı tanımlamalarına olanak sağlar. Bu bağlamda mekân kavramı için Newton, içinde bulunan cisimlerle mukayesesini gerekliliğini savunur. Leibniz ise mekânın cisimlerin hallerin bağımsız olarak birbirleri ile ardışık durumlar dizisidir. Mekan bir varlıktan çok ilişkiler bütünüdür olarak açıklar(Usta, 2020:26). Mekânı oluşturan öğeler algılananlar neticende şekillenir diyebiliriz.

Aynı zamanda, mimarlık disiplinin temel sorunsallarından biri olan mekân tarihsel süreç içerisinde değişen toplum şartları ve bu şartların getirdiği mekân tasarım reflekslerini oluşturmuştur. Zevi (2015), Mimariyi mekan yaratma sanatı olarak tanımlamıştır (Usta, 2020:26). Sınırlandırılmış boşluk olarak tanımlamalar boşluk kavramının altını çizmektedir. Sanat tarihçisi Fo-

cillon Focillon' a göre, mimarlığın biçimlerin farklılaşmasının ancak mekânın öğelerine göre gerçekleşmesi mümkündür. Mimarlık, insanlığın bizzat içinde bulunduğu alanları yapar. Bu disiplinin orijinalliği iç kurgunun parçalarıdır; mimarlık özgünlüğü boşluğa ait bir biçim ortaya koymaktır (Çev. Tümertekin, 2015'den akt. Şerbet, 2019:90).

Kelime Etimolojisi olarak Arapça bir sözcük olan mekân var olma, varlık, vücut anlamındaki “kevn” sözcüğünden türemiştir (Aydıntan, 2001'den akt. Aslan, F., Aslan, E., & Atik, 2015:139). Mekân, farklı disiplinlerde farklı anlamlar ifade eder. Günümüzde pek çok disiplinin çalışma sahasındadır. Mekân kavramı farklı duyum yolları ile algılanabilir olması çağdaş sanatın içinde farklı sanat akımlarına kaynaklık etmektedir. Örneğin, yerleştirme Sanatı (Installation Art), yerleştirme/enstalasyon nesnelere yerlerinin belirlenmesi ya da bir mekan içerisine yerleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Oliveira vd. 2015: 14'den akt. Özsavaş Uluçay, 2017:2248).

“Mekân sürekli olarak varlığımızı sarıp sarmalar, mekânsal hacim boyunca hareket eder, biçim ve nesnelere görür, sesleri duyar, esintiyi hisseder ve bahçede açan çiçeklerin kokusunu alırız. Mekân ahşap ve taş gibi maddesel bir özdür. Ancak doğası itibarıyla biçimsizdir. Onun görsel biçimi, ışık kalitesi, boyutları ve ölçeği tamamen toplam biçimin elemanları tarafından tanımlanan sınırlarına bağlıdır. Mekân kavranıp çevrelendikçe ve bir kalıba sokulup biçimsel elemanlar tarafından düzenlendikçe mimarlık varlık kazanır ” (Ching, 1996: 92'den akt. Bektaş, 2018: 94)

Günümüzün en önemli mimarlık kuramcılarında biri olan Francis D.K. Ching mekân ve algı ilişkisini bu şekilde özetlemiştir. Mekânı oluşturan yukarıda bahsi geçen algıya dair unsurlar biçim olarak sistemli bir bütün oluşturduğunda mimari değeri yaratmaktadır. Her çağın kendine özgü dönem şartları sosya-kültürel düzey ve kimliklik ile doğrudan bağlantılı simgeler olan mimari yapılar ve yapı çevreler, döneminin karakteristik özelliklerini yansıtan ürünleridir.

Arkaik insanoglu yaşamının sürdürebilmek için mağaralar ve ağaç kovukları gibi doğal alanları kullanmıştır. İlk iç mekân yaratımları olarak ele alınan mağaraların duvar betimlemelerinde çağa ait ipuçları yer almaktadır. Örneğin Fransa'nın güneyinde yer alan bu mağaradaki resimler (Görsel 1) 17.000 yaşında ve içlerinden bazıları dünyadaki en ünlü mağara sanatı olarak kabul edilmektedir. Göçebe- avcı toplum yapısını göçebe-avcı toplulukların kenedine özgü barınak tipleri doğurmuştur (Görsel 2). Yaşanılan yer, günümüzde de insanların mevcut coğrafyaya uygun taş, ahşap, kerpiç, deri vb. gibi doğal malzemeleri işleyerek inşa ettikleri alanlar olarak tanımlanabilmektedir.

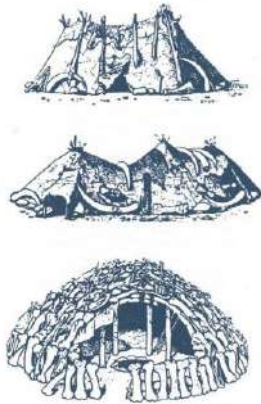
Malzemelerin doğadan elde edilmesi konut şekli ve kullanımı yeryüzü ve insan ilişkisinin göstergesidir Mekân, yaşanan yer doğa ve mekân dualitesi çerçevesinde şekillenmiştir.

Görsel 1. Paleolitik Dönem Duvar Resmi, M.Ö.15bin-10bin



Göçebe- avcı toplum yapısından yerleşik yaşama ve zirai faaliyetlere geçişle beraber malzeme çeşitleri ve biçimlerde değişiklik yaşanmıştır. Doğada bulunan taş, ahşap, toprak, deri vb. gibi doğal malzemeleri kullanarak sınırlandırılmış alanlar oluşturmuşlardır (Görsel 3). Bulunulan coğrafyanın ulaşılabilir malzeme seçenekleri ile çeşitli tiplerde yaşam alanları oluşturulmuştur.

Görsel 2. Göçebe-avcı toplulukların barınak tipleri. M.Ö. 35000-8000 yılları arası. Sırasıyla; Sibiryaya ve Rusya (Özer, 2004: 190).

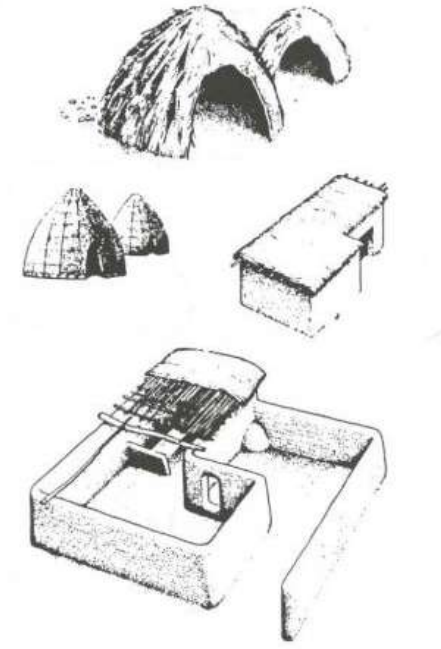


2.1. Seramik- Mekân İlişkisi

Seramik Neolitik çağdan itibaren uygarlıkların kültürünü teknolojilerini yansıtan ana hammaddesi kil olan plastisite özelliği sayesinde kolay şekil verilebilen bir malzeme olmuştur. Yerleşik düzene geçmekle beraber seramik üretimi de artmıştır. Çeşitli amaçlar için üretilmiş seramik araç-gereçler, çanak-çömlekler dini fonksiyonu olduğu varsayılan heykelcikler, tabletler, mühürler görülmektedir. Seramik buluntuları, yaklaşık olarak günümüzden on bin yıl öncesine tarihlenmektedir. Pişmiş toprak olarak bilinen seramik doğası gereği kolay bulunabilir bir malzeme olmanın yanı sıra hem teknik plastik özellikleri estetik kaygıyı da beraber getirmektedir. Tarih öncesi çağlardan günümüze kadar pişmiş toprağın erken mimari yapılarda kullanılmıştır. Su geçirmezlik, mukavemet ve estetik pratiklere uygun bir malzeme olması nedeniyle tercih edilmiştir. Hem yapı hem de dekoratif uygulamalar olarak seramik ana malzemesi kil geliştirilen güneşte kurutulan balçık ile yapılan kerpiç, geliştirilmiş pişmiş toprak ve tuğla gibi ana malzemesi toprak/kil ile yüzey kaplamalar uygulanmıştır.

Kabaca ele alındığında toprak, yapı inşasında ilk uygarlıklardan itibaren kullanılmıştır. Pişmiş kilden üretilen tuğlalar; kilin kum ve su ile karıştırılıp, tahta kalıplara dökülmesinden sonra kurutulup, ısı işlem sonucunda ulaşılmıştır. M.Ö. 3000 yılları civarında bahsi geçen temel seramik üretim prosesi sonucunda harman tuğlası, daha dayanıklı ve yüksekliği arttırılmış yapıların inşa edilmesine olanak sağlamıştır (İçemer, 2015:30). Aynı zamanlarda Çin’de de pişmiş toprak kiremit üretimine başlanmıştır. Sümerlerden Perslere, Babillere, Anadolu Selçuklularına kadar sayısız medeniyet üstün özelliklerinden dolayı seramiği hem iç mekân hem dış mekânda yapı malzemesi olarak kullanmıştır. Seramik malzemeleri çeşitli kullanım amacına hizmet etmektedir. Yapısal amaçlı kullanımının yanı sıra veya yüzey koruma amacıyla kaplama olarak kullanılmıştır (Okumuş, 2017:5). Seramik estetik değer olarak mimaride, kapı, sütun, tavan ve taban yüzeylerinde uygulanmıştır. Alternatif pratiklere imkân sağlayan hem iç mekân hem dış mekânda tarihsel süreçte seramik duvar panosu ve seramik seperatör olarak kullanılmıştır. Tarihsel süreçte “Seramiğin mimari yapılardaki kullanım alanlarından biri olan seramik panolar, ilk olarak Mısır ve Mezopotamya’da yapıların yüzeylerini dış etkilerden korumak ve süsleme amacıyla kullanılmıştır. Renkli tuğlalar bu anlamda ilk seramik pano örnekleri olarak kabul edilebilir. Anadolu’da seramik pano uygulamaları Selçuklu, Beylikler ve Osmanlı Dönemi yapılarında yaygın olarak kullanılan çini duvar kaplamaları şeklinde görülmektedir” (Kılıç, 1998:6’dan akt. Hayırsever, 2019:2).

Görsel 3. Tarımsal düzenin ilk temsilcileri olan konut tipleri. M.Ö.8000-5000 yılları arası. Sırasıyla; Mısır, İran, Mezopotamya, Hindistan (Özer, 2004: 191).



Pişmiş topraktan çanak çömlek kırıkları ile yapımına başlanan mozaik sanatı topraktan yapılan döneminin 'trend' mimari dekor uygulamalarından olmuştur. Tarihte bilinen en erken mozaik örnekleri M.Ö. 4000 ve 3000 yıllarında, Mezopotamya'da Sümer kentlerinde bulunmuştur (Dunbabin 1999: 5'den akt: Avcı, 2015: 113). Ayrıca pişmiş toprak ilk medeniyetlerden itibaren yapı inşasında kullanılmıştır.

Görsel 4. Chogha Zanbil, Ziggurat

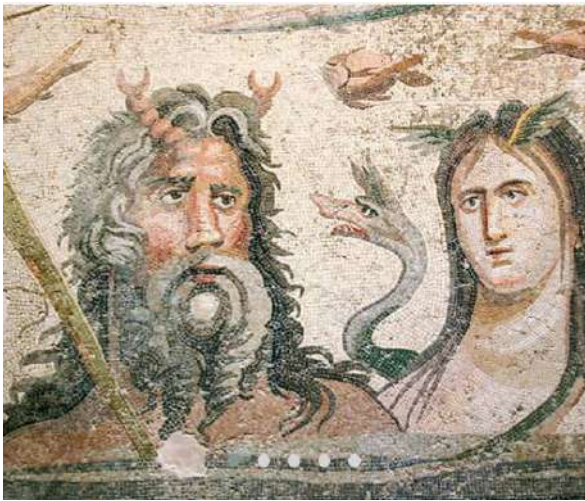


Mezopotamya’da Sümerler, Babiller, Asurlular, Akadlar, Elamlar gibi tarihin ilk medeniyetlerden itibaren tuğla anıt mimaride uygulanmıştır. Dönemine özgü mimari özellikleri ile dikkat çeken ‘zigguratların’ yapımında tuğla kullanıldığı bilinmektedir (Görsel 4) (Çobanlı ve Okur, 2006). Mimari-seramik kaplama döneminin ihtişamlı yapısı İştar Kapısı Mezopotamya’da Yeni Babil İmparatorluğu Kralı Nebukadnezar tarafından savaş ve aşk tanrısı İştar (İnanna) adına yaptırılmış kent giriş kapısı (Görsel 5) yer almaktadır.

Görsel 5. İştar Kapısı Mezopotamya’da Yeni Babil İmparatorluğu Kralı Nebukadnezar tarafından savaş ve aşk tanrısı İştar (İnanna) adına yaptırılmış kent giriş kapısı MÖ 575’li yıllarda

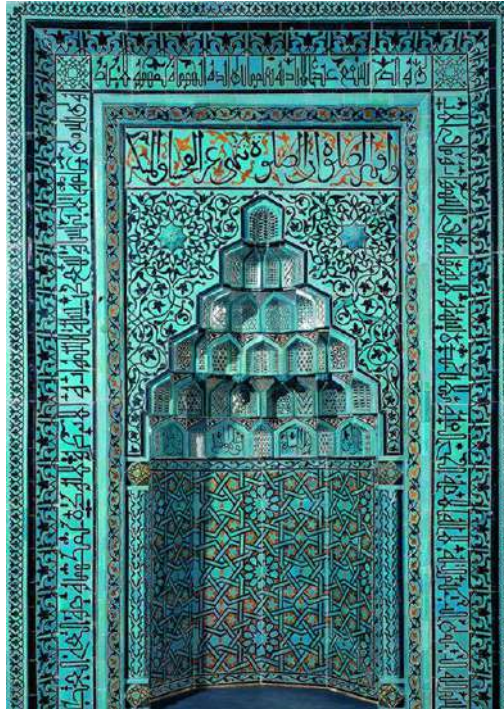


Görsel 6. Okeanos ve Tethys Mozaïği, Okeanos Villası’nın sığ havuzunun taban mozaïğidir. Okeanos ve Tethys Mozaïği (MS 2. ve 3. Yüzyıllar)



Mozaik sanatı ilk medeniyetler itibaren mimaride dekor uygulamalarında yer almıştır. MÖ 575’li yıllarda Klasik ve Hellenistik dönemler gelindiğinde, realist bir üslupta yapılmıştır. Roma İmparatorluğu döneminde Mozaik yapı sanatı doruğa ulaşmıştır (Erkan, 2006: 39’dan akt. Avcı, 2015:114). Özellikle Roma Dönemi mozaik sanatı geliştirilmiş ve mimaride döneminin karakteristiğini oluşturduğu söylenebilmektedir.

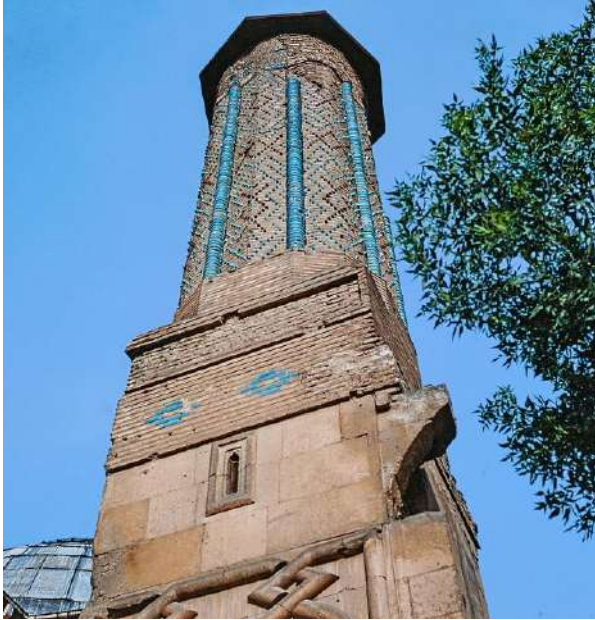
Görsel 7. Beyhekim Camiisi Mihrabı



Mozaik sanatının gelişimi içerisinde Selçuklu Dönemi’nde ortaya çıkan tekniğin ve anlatım dilinin, Roma Dönemi’nden veya Roma Dönemi taş işçiliğinden oldukça farklıdır. Selçuklu Dönemi’nde saray dini yapılarda yaygın olarak kullanılan mozaik sanatının en belirgin özelliğinin, mozaik malzemesi olarak sırlanmış seramik parçalarının kullanılmasıdır. Mihrap (Görsel 7), stilize doğa bezemeleri, kaligrafinin ve geometrik formların betimlendiği bu dönemin mozaik sanatın karakteristik özelliklerini yansıtır (Öztürk Bü-tow, 2020: 693).

Pişmiş toprak çatısı giren dış mekân ve iç mekânda mekanik dayanım estetik özellikler kazandıran yapı malzemesi olarak devasa bir sektörü oluşturmaktadır. Mimaride Pişmiş toprak yapı malzemeleri olarak ‘kaba seramikler’ olarak tasnif edildiğinde pişmiş toprak malzeme olarak tuğla kiremit, pişmiş toprak malzemeleri, ateşe dayanıklı malzeme (refrakter malzeme) İç mekân tasarımında etkin rol alan mozaik, seramik karo ve fayanslar, seramik sektörünün mimarı alana özgü bir alt sektörü olarak tanımlanabilir. Genel olarak seramik kaplama malzemeleri sektörü ürünleridir. Seramik kaplama malzemesi, yer ve duvar kaplamasında kullanılan seramikten yapılmış plakalar olarak tanımlanmaktadır. Tarihsel süreçte Türk mimari yapılarda genellikle yer kaplamasında kullanılan seramik kaplama malzemesine “mozaik çini” “seramik karo”, duvar kaplamasında kullanılanına ise fayans tanımlamaları olarak bilinmektedir. Bordür ise, banyo, tuvalet, mutfak vb. ıslak zeminlerde duvar döşemeleri arasında konan motifli bir fayans türüne verilen isimdir. Mimari seramikler her türlü pişmiş topraktan yapılan yapı malzemelerini kapsayan geni bir terimdir.

Görsel 8. İnce Minareli Medrese'nin minaresi, Konya



Görsel 9. Yakutiye Medresesi, 1310, Erzurum

Anadolu’da mimaride 11.yy’da İran’da Büyük Selçukluların Türk-İslam mimarisine, Anadolu kültürünün sentezinden oluşan yeni bir sanat üslubu yapılar inşa edilmiştir (Kemaloğlu 2013: 2’den akt. Avcı, 2015:115). Anadolu Selçuklu Mimarlığında ortaya çıkan kendine özgü bu üslup yüzyıllardır kullanılan yapı geleneğini oluşturmuştur. Çini mozaik pişmiş toprağı mimaride Anadolu ve Orta Asya ‘daki medeniyetler hem yapı malzemesi hem estetik ve özgünlük amacı katmak için geleneksel çini sanatının ve sırta tuğla tekniğinin uygulandığı görülmektedir.

“İnce Minareli Medrese’nin minaresinin minaresi, mavi sırlı tuğlalarla süslenmiş olup üstünde sıvalı bir bölüm vardır. Dilimli olan gövdede dilimlerden köşelere gelen dördü yuvarlak, cephelere gelen diğer dördü ise köşeli olup aralarında yarım daire şeklinde firûze sırlı tuğlalar mevcuttur. Bu tuğlaların iki yanı da ince lâcivert çinilerle belirginleştirilmiştir. Gövdedeki dilimler, mavi ve mor renkte sırlı tuğlalarla yapılmış kabarıklarla süslü olup zikzaklı bir düzende yerleştirilmiştir” (<https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>)

Görsel 8.’de yer alan Türk-İslam sanatlarında dış cephe kaplama iç mimaride genellikle mozaik çini, taş, tuğla işçiliği ile bezeme geleneği hâkimdir. Antik dönemden itibaren zemin, duvar ve tavan kaplamalarında kullanılan mozaik uygulamalarıyla benzerlik gösteren bir sanat tekniği olan mozaik çini tekniği, özellikle dini yapılarda yoğun olarak tercih edilmiştir. Görsel 9. Ve

Görsel 10. Yakutiye Medresesi minaresi İnce Minareli Medresesin kubbesinde örneklerde olduğu gibi “Selçuklu döneminde çini mozaik minareler dışında camii, mescit ve medrese duvarları, mihraplar, eyvan içleri, kemerler çini mozaik veya sırlı tuğlalarla süslenmiştir” (Öney, 1976: 21’den akt. Kılıç, 2019:219).

Görsel 10. İnce Minareli Medrese, Konya



Görsel 11. Kubadabad Sarayı siren tasvirli çini (Arık 2007, 312’den akt. Özdemir, 2021:126).



Orta Asya kültürünün yansıdığı hayvan figürlü bezemeli çinileri dönemin kendine özgü dikkat çekici seramik –mimari süslemeleridir. Beyşehir Kubad Abad Sarayı, Sultan I. Alâeddin Keykubad tarafından 13.yy yaptırılmıştır.

Anadolu Selçuklu sanatında taş, alçı, çini gibi çeşitli malzemelerde görülen siren/harpi tasvirli eserlerin çini sanatında döneminin sekizgen formlu karo- ların Kubadabad Sarayında mimari süslemede dikkat çekicidir (Arık 2007, 312'den akt. Özdemir, 2021:126).

Selçuklu Döneminde rastlanan bir seramik mimari eleman da sekiz köşeli yıldız ve haç şeklinde geometrik çiçek desenli çiniler ve oturan sultan ve çift başlı kartal gibi kutsiyeti olan simgeler görülmektedir. Dönemin en yaygın seramik-mimari çini uygulamaları Selçuklu devrinde yoğun olarak kullanılmıştır. Daha sonraki Beylikler ve Osmanlı devrinde nispeten az kullanılmıştır (Çobanlı ve Okur, 2006).

Seramik-mimari uygulamalarında Avrupa'yı ele aldığımızda yine karşımız mimaride iç ve dış kaplamalarda döneminin trendi olan çini mozaik görülebilmektedir. İslam sanatını Endülüs Emevi Devleti ile Avrupa'ya yayılmış oradan Meksika'da (Görsel 12) da İspanyolların aktarımı ile 17.yy. da Portekizliler tarafında Amerika değin uzan uygulama örnekleri mevcuttur (Çobanlı ve Okur, 2006).

Görsel 12. Mexico. Dış cephesi seramik kaplı yapı (Çobanlı ve Okur, 2006).



Tarihsel sürte seramik mozaik, çini, karo, tuğla, sırlı tuğla gibi çeşitli teknik ve isimlerle her dönemin kendine özgü uygulamalarıdır. Popüler, moda veya günümüzde sıkça kullanılan 'Trend' kavramı seramik-mimari uygulama-

malarından söz edilebilir. Çini karo tekniğini İspanya Talavera Seramikleri (Görsel 13-14) Mimaride uygulama alanları açısından dekoratif ancak temalı duvar karoları, geleneksel çatı seramikleri, balkon konsolları, merdiven düzenlemeleri, kapı numarası, aile amblem veya sembolleri ve havuzlar gibi yaygın olarak sivil mimaride kullanılmaktadır. 16. yy. sonu ve 17. yy. başlarında Talavera seramikle özdeşleşen bir isim olmuştur (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2012: 25-39).

Görsel 13. Mayolika tekniği, Manzaralı Talavera Pano



Görsel 14. Dini ve günlük yaşamı yansıtan Talavera Pano, Fotoğraf: Niyazi Çöl, Nuestra Señora del Prado Bazilikası, Talavera (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2017:39).



Günümüzde bu bahsi geçen özellikleri ile seramik uygulama alanları hem bilimsel hem teknoloji hem de sanatsal çalışmalarını bir arada buluşturan disiplinler arası bir boyuta taşımıştır.

1. Endüstri Devrimi ve Sonrasında Seramik –Mimari Eğilimleri

Geleneksel üretim anlayışının değiştiği Endüstri devrimi ile paralel seri üretime ve sanat ve zanaatı birleştiren tasarım akımları ile değişen çehresi ile tasarım alanlarında yaşanan yeni trendler hem seramik üretim pratiğine yansımış hem de mimari alanlarda iç mekân tasarım ve dekorasyon yönelimlerinde değişim yaşanmıştır. Trend kelimesinin Türkçe karşılığı TDK'ya göre eğilim anlamına gelmektedir. Günümüzde Sanat, moda, mobilya, mekân, mimari tasarımlarda sıkça popüler olan ve istenilen olma gibi kelimelerin yerine kullanılan İngilizce kökenli bir kelimedir. Her çağın kendine özgü dönem şartları sosya-kültürel düzey ve kimliklik ile doğrudan bağlantılı simgeler olan mimari yapılar ve yapıları çevreler, döneminin popüler kültürel ürünüdür. Dönemini ile karakterize edilebilecek yapılar mobilyalar karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın başında bahsedilen eski yapı bezeme yöntemlerinden biri olan seramik mozaik, 19. Yüzyılda yaşanan Endüstri devrimi sonrası teknolojik gelişmelere değin üretim yöntemlerin fazlaca bir değişikliğe uğramamıştır. Seramik –mimari ilişkisinde inşa seramikleri dışında ön plana çıkan karoları, fayansları seri üretmek için yeni teknikler geliştirilene kadar popülerliğini yitirmiştir.

Sanat ve zanaat uygulama yöntemlerinin endüstri devriminin getirdiği teknoloji ile bütünleşmiş tasarım arayışları 'The Arts and Crafts Movement' akımı akabinde devam eden Art Nouveau (Yeni Sanat Akımı) hareketi mimaride seramik uygulamalar karo mozaik sanatının popülerliğini yeniden kazanmasını sağlamıştır. Art Nouveau (Yeni Sanat Akımı) hareketi mimaride seramik uygulamalar ile ülkesinin ikonlaşmış Antoni Gaudi'nin mimari pratiklerde seramiği kullanımı eşsizdir. Bauhaus okulu Mimar Walter Gropius tarafından 1919'da Almanya'da ortaya çıkan bu ekol, evrenselliği savunan Hollandalı sanatçının oluşturduğu De Stilij akımından etkilenmiştir. Başta mimarlık olmak üzere, seramik alanından, şehir planlamasına, mobilya tasarımına değin uzanan disiplinler arası zamanının radikal bir eğitim programı ortaya koymuştur. Bünyesindeki seramik atölyesinde yapılan üretimler, seramik sanatının gelişiminde önemli katkılar sağlamıştır (Türedi Özen, 2002:30'den akt. Uyanık, 2013:10). Bauhause okulunun bir diğer mimari yaklaşım ile ilgili, kullanılan malzemelerde tasarımda fonksiyonellik ön planda yer almaktadır. Seramik karo kaplı çeşitli mimari yapıda kullanılmıştır. Bunların yanında ise kent merkezlerinde ortak kullanım yerlerinde yapıldığı oturma gruplarında Gaudi'nin seramiği (Görsel 15) iç mekân hem dış mekânda yaptığı çalışmaları ile dikkat çekmiştir. Akabindeki süreçte açık,

yarı-açık, alanlarda, bahçelerde ortak kullanım alanlarında seramik kullanılmıştır (Uyanık,2013: 23).

Görsel 15. Antoni Gaudi'nin Casa dels Ossos / Casa Batllo



Görsel 16. Antoni Gaudi'nin Vicens Ailesi için 1884'te tasarladığı yapı



Casa Batllo, (Görsel 16) çalışması kırık seramiklerle kaplı ön cephesinden değişik mimari detaylar içeren iç cephesine ile sanatçının ikonik çalışmalarından biridir.

Görsel 17. Antoni Gaudi, Park Güell



(Görsel 17) Giriş köşklerinin çatıları, kiremit parçalarından oluşan bir mozaik olan “trencadís” ile kaplanmış geleneksel yöresel kil kiremitleriyle oluşturulmuştur. Ayrıca bu süreçte trend bir uygulama olan binaları ve yüzeyleri kaplamak için karolar dışında bulunan başka malzemeleri kullanılmıştır. Bu teknik trencadis olarak bilinmektedir. Sanat ve mimaride alternatif uygulamalara imkan yaratmıştır. Seramik Mozaik sanatının bilindik yöntemlerine kırık parçaların kullanılması üzerinedir (<https://www.mozaiokterapi.com/history-of-mosaics.php>).

Görsel 18. Villa Nurbs’un seramik kaplı mimari (İçemer, 2015:38).



Günümüz tasarım peşinlerini oluşturan bahsi geçen tasarım ekolleri mimaride seramik kullanımını zenginleştirmiştir. Günümüz mimari-seramik uygulamasına farklı uygulaması ile dikkat çeken bir diğer yapı Villa Nurbs'tur. Villa Nurbs'te (Görsel 18) karmaşık günümüz tasarım prensiplerin uygun hem geometriler, yumuşak geçişleri ile biyotaklit parametrik tasarım gibi fütürist tasarım unsurların izlenebildiği üretim teknolojileri ve yeni nesil yapı malzemeleri kullanılmış günümüz trendlerinden distopik mekân kurusundan çıkmış bir yapı izlenimini vermektedir.

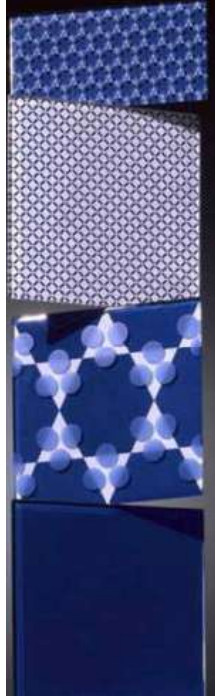
Bir diğer çağa uygun daha yalın tasarımları ile trend olan retrospektif tasarımlar karşımıza çıkmaktadır. Selçuklu dönemi çini karolar(Görsel 19) retrospektif bakış açısı yaratan tasarımları ile günümüzde de popülerliğini sürdürmektedir.

Görsel 19. Çanakkale Seramik 2012, Selçuklu, Seramiksən (Okutur, 2017:494).



Mimaride uygulama alanları açısından Kütahya çini örnekleri cami mihrapları, sandukalar ve Erken Cumhuriyet döneminde kamu yapılarının giriş kapısı veya pencere alınlığı gibi bölümlere döşenen ürünler olarak uygulanmıştır (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2017:25-39).

Görsel 20. Vitra, tasarımcı Defne Koz'un ve üç seriden oluşan İznik Serisi (Okutur, 2017:491).



Çanakkale Seramik 2012 senesinde Saraylı Koleksiyonu'nu için tasarlanan (Görsel 20) Selçuklu serisi geleneksel ve modern birleştiren üslupta günümüzdeki retrospektif tasarım anlayışına örnek oluşturmaktadır.

Görsel 21. Mercat Santa Caterina, Çarşı kompleksi tavan seramik uygulama (İçemer, 2015:34).



Görsel 22. Manuel Herz Architects of Basel, (Jewish Community Centre Mainz), seramik dış cephe kaplama bina. (İçemer, 2015:34).



Renkli bezeme ve renk geçişleri (Görsel 21) ile resim, kütle etkisi ile heykel görüntüsü yakalanan yapı uygulamaları (Görsel 22) günümüz disiplinler arası sanat çalışmalarındandır.

Görsel 23. Seramik Vazolar, Çin Liling



Çin'in seramik üretimiyle tanınan Liling kentindeki müze kompleksi projesinde devasa vazolar heykel mimari olarak hayat bulmuştur. Farklı heykel vazo yapıların dairesel bir planda yerleştirilmiştir. 210.000 m²'lik seramik müzesi kompleksinde hem müze hem bir otel ve üretim sürecini gösteren bir endüstriyel bölümlerden oluşturulmuştur.

Çeşitli renk ve doku özellikleri uygulanmış her bir vazo heykel yapı (Görsel 23) için özel fonksiyonlar ile donatılmamıştır. Dairesel hareket ekseninde, planlanan ardışık net olmayan yumuşak geçişli formlar duruma göre çeşitli fonksiyonlara bürünerek esnek bir mimari planın geliştirilmesine sağlamıştır. Bölgenin tarihi ve kültürel mirasını betimleyen bölgenin karakteristik yapılarındandır.

Görsel 24. Sadi Diren tarafından için tasarlanmış iç cephe seramik kaplama



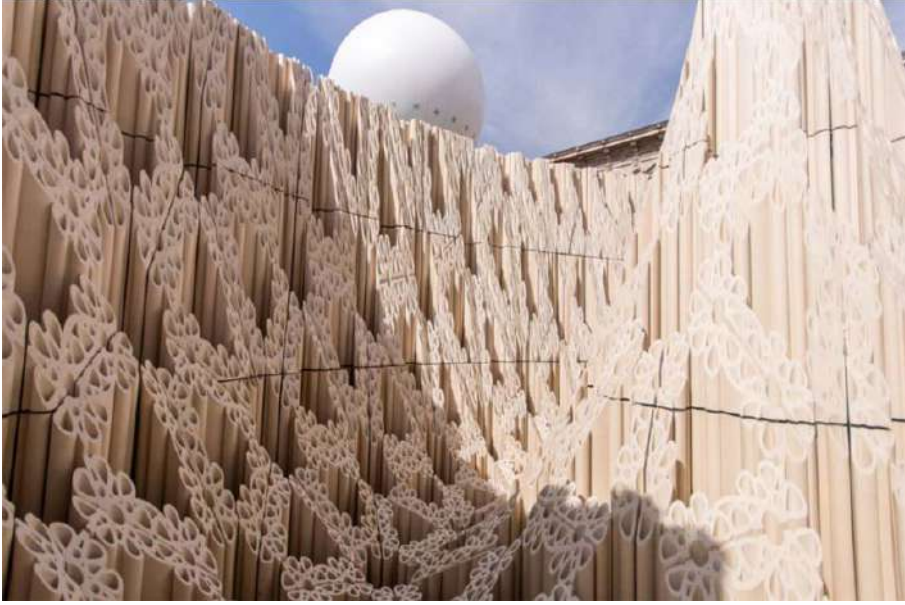
Seramik- mimari ilişkisinde bir diğer hem iç hem dış cephelerde uygulanan uygulamalardan renkli ve modern çizgileri ile alternatif ve simgeleşmiş alanlarda değer katan seramik kaplamalardır. Türk Çağdaş seramik sanatının gelişimi açısından etkin rol oynayan mimari seramik çalışmaları ile bilinen, 1950'lerden itibaren Sadi Diren, Füreyâ Koral, Jale Yılmabaşar, Bedri Rahmi Eyüboğlu ve Beril Anılanmert gibi sanatçıların disiplinler arası disiplinler arası çalışmalar ile bilinmektedir. Bu dönem yapılmış seramik panolar (Görsel 24) mimari alanların iç ve dış cephelerinde, çeşitli kamusal alanlarda uygulanmışlardır. Mekana özgü bu seramik kaplamalar uygulamalar mekânların kişilik kazanmasına yardımcı olmuşlardır(Arıl, 2017:68).

Görsel 25. The Center for Asian Art at the Ringling Museum of Art, Machado Silvetti



Bir diğer günümüz seramik-mimari çalışmalarına örnek olarak Parametrik modelleme yazılımını kullanılmış yapılar dikkat çekmektedir. Parametrik modelleme yazılımının kullanıldığı (Görsel 24) mat yeşil sırlı pişmiş karolar-
dan oluşan cephesiyle dikkatleri çeker. Projenin cephesi, karolar ile birbirini tamamlayan ve yinelenen karolar ile hem hareketli hem anıtsal bir görünüm yakalamıştır. Seramik cephe tasarımında yakalanan dokunsallık ile hacim etkisine sahiptir(<https://www.yapikatalogu.com/>).

Görsel 26. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects



https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256

Görsel 27. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects



Günümüz seramik mimari farklı yaratımları olarak karşımıza çıkan bir diğer yapı The Wave/Cave pavilion'dur. Sırsız seramikten oluşturulmuş yapı (Görsel 26 ve 27) FuoriSalone 2017'nin bir parçası olarak Milan Üniversitesi'nin Cortile d'Onore avlusundaki INTERNI Material Immaterial sergisinde sergilenmiştir. Yapı sağlamlık ve zamanın durağanlığı fikrine dayandırılmıştır. Seramik malzemeyi çelik malzemeye bir arada kullanılması geleceksel malzeme yeni bir pratik kazandırmıştır (<https://archello.com/project/wavecave>).

Görsel 28. Atatürk Kültür Merkezi, Seramik Kaplama



Seramik-mimari ilişkisi için mekanın ruhunun ve karakteristiğinin altı çizen uygulamalardan kültür sanat hayatının en önemli simgelerinden Atatürk Kültür Merkezi (AKM), yer alan yeniden tasarlanan AKM'nin, kültürel kimlik yaratan Türkiye'nin seramik sektörünün önde firmalarından Kaleseramik'in ürettiği 'Kırmızı Küre' (Görsel 28) isimli uygulaması günümüz trend seramik mekan ilişkisine örnek teşkil etmektedir.

Sonuç

Tarihsel süreç içerisinde mimarlık disiplini ile yakın ilişkisi olan seramik sanatı hem malzeme olanakları ile teknik olarak hem dekoratif uygulamaları ile estetik olarak günümüze değin birbirini besleyen çağın ihtiyaçlarına göre şekillenen kolektif uygulamalara imkan sağlamaktadır. Mimari seramik ilişkisinde iç mekânlara karakteristik özellik kazandıran popüler seramik uygulamalar döneminin sanat anlayışını, yönetim biçimi, teknolojisi, yaşam biçimini, düşünce yapısı, inançları gibi insan ve yaşama dair döneminin ait olduğu coğrafyanın kültürel belleğinin temsilcisi olarak değerlendirilebilir. Anıtsal yapılarda ilk denemeler sonucunda harman tuğlası ve sonrasında daha dayanıklı arttırılmış yapıların inşa edilmesine olanak sağlamıştır. Zaman içerisinde

de geliştirilen teknikler Sümerlerden Perslere, Babillere, Anadolu Selçuklularına kadar sayısız medeniyet üstün özelliklerinden dolayı seramiği hem iç mekân hem dış mekânda yapı malzemesi olarak kullanmıştır. Tarihsel süreçte seramik üretim prosesinde dekoratif, mekanik dayanım özellikleri geliştirilmiştir. Seramik malzemenin mimari uygulamalarda yaratıcılıkta sınırsızlığını derinleşmiştir. Bu yaratıcılık malzemenin plastikliği ve sır ile yakalanan renk özelliklerinden kaynaklıdır. Geleneksel üretim yöntemlerine teknoloji ile farklı üretim uygulama imkânı yaratmıştır. Modern çağın mekân tasarımına seramik malzemeleri çeşitli kullanım amacına hizmet etmektedir. Yapısal amaçlı kullanımının yanı sıra veya yüzey koruma amacıyla kaplama olarak kullanılmıştır ve mimarının önemli süsleme unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin yaşam kalitesini yükselttiği günümüzde, seramik-mekân diyalogunun içinde mekân tasarımında trend uygulamalar estetik ve hijyen, sağlamlık arayışı içinde daha yaşanılır daha karakteristik mekânlar oluşturmayı, olanaklarını ve sınırlarını genişleterek sürdürmektedir.

Tarihsel süreçte mimari uygulamalarda yeri olan seramiği geleneksel pratiklerden günümüz ekolleri ve tasarım yöntemleri uygulama alanları çeşitlenerek devam etmektedir. Seramik, sanat ve mimarlık ekseninde disiplinler arası çalışmalar ile günümüz teknolojisiyle çeşitli multidisipliner tasarımlara evrildiği görülmektedir.

Kaynakça

- Arık, R. (2000). Kubad Abad: Selçuklu Sarayı Çinileri. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yay.
- Arıl, B. (2017). Kaplama malzemesi olan seramiğin, iç mekânlarda alternatif malzemelere göre kullanımının avantajları ve dezavantajları, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Lisans Tez, İstanbul.
- Aslan, E., Aslan, E., & Atilla, Atik (2015). İç Mekânda Algı. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 5(11).
- Aşkin, G. D. (2020). İç Mimarlık Eğitimi Temel Tasarım Sürecinde Yaratıcı Düşüncenin Geliştirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Avcı, Ü. (2015). Konut Mimarisinde Çakıl Mozaik Sanatı: Antalya Kaleiçi Örneği. Art-Sanat Dergisi, (4), 111-135.
- Bektaş, E. H. E. (2018). Alışveriş Mekânları İç Mekan Rekreasyon Alanlarının Algısal Konfor Açısından Değerlendirilmesi. Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 11(1), 91-110.
- Bütow, N. Ö. (2020). Jan Vormann'ın Mozaik Sanatı. Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 26(45), 691-701.
- Çobanlı, Z., ve Okur, E. (2006). Seramik Yüzey-Mekân İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Eğitim Programındaki Yeri.
- Hayırsever, B.(2019), Seramik Yüzey – Mekân İlişkisi VE Bir Duvar Uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik Uygulama Raporu, İzmir.
- İçemer, S. P. (2015). İç Mekân Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. ”. ulakbilge, 61 (2021 Haziran): s. 901–912. doi: 10.7816/ulakbilge-09-61-08.
- Kılıç, H. (2019). Geleneksel Türk Çini Sanatında Kullanılan Mozaik Tekniği, Tarihsel Gelişimi, Kullanıldığı Alanlar ve Günümüzde Yapılan Örnek Uygulamalar. 4. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Eğitim Bilimleri ve Güzel Sanatlar, 233-244.
- Okumuş, H. (2017). Geçmişte ve Günümüzde Seramiğin Kullanım Alanları. Journal of Awareness (JoA), 2(3), 1-14.
- Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Özdemir, Y. (2021). Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesinden Ünik Özellikte İki Siren/Harpi Figürlü Seramik ,Arkhaia Anatolika ,(4)123-140.
- Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, 190-191.

- Özkul, K. (2020). Anadolu Selçuklu Dönemi Mimari Yapılarında Turkuaz. Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi, 6(13), 291-318.
- Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera seramikleri ve Kütahya çinilerinin karşılaştırılarak kültürel yaklaşımla değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Şerbet, M.(2019). Mimari Karakterli İnşai Seramik Çalışmalar. Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Uluçay, N. Ö. (2017). Sanatın Mekânı ve Mekânın Sanatı. İdil Sanat ve Dil Dergisi, 6(36), 2245-2258.
- Usta, G. (2020). Mekân ve Yer Kavramlarının Anlamsal Açından İrdelenmesi. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 10(1), 25-30.
- Uyanık, N, (2013). Seramik Torna Formlarında Disiplinler Arası Etkileşimlerin Yansımaları. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Zevi, B. (2015), Mimarlığı Görebilmek, (çev. A. Tümertekin) , Diamon Yayinevi, İstanbul.

İnternet Kaynakları

- (<https://www.mozaikterapi.com/history-of-mosaics.php>),
(<https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>),
(<https://www.mozaikterapi.com/history-of-mosaics.php>).
(<https://archello.com/project/wavecave>).

Görsel Kaynakça

- Görsel 1. Paleolitik Dönem Duvar Resmi, M.Ö.15bin-10bin, <https://sacred-sites.org/lascaux-cave/> 10.05.2023
- Görsel 2. Göçebe-avcı toplulukların barınak tipleri. Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, s. 190
- Görsel 3. Tarımsal düzenin ilk temsilcileri olan konut tipleri, Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, s. 191
- Görsel 4. Chogha Zanbil, Ziggurat, <https://www.globazine.com/unesco-whs-review/unesco-world-heritage-site-review-chogha-zanbil-iran/> 10.05.2023
- Görsel 5. İhtar Kapısı, https://twitter.com/tarih_sanat/status/1278761875002527749 10.05.2023
- Görsel 6. Okeanos ve Tethys Mozaığı, Okeanos ve Tethys Mozaığı, Okeanos Villası'nın sığ havuzunun taban mozaığıdır. Okeanos ve Tethys Mozaığı (MS 2. ve 3. Yüzyıllar)

- Görsel 7. Beyhekim Camiisi mihrabı, <https://turkiyekayipkulturahazinel-eriniariyor.wordpress.com/kayip-kultur-hazinelertthe-lost-heritage/almanyagermany/beyhekim-camii-mihrabi/11.05.2023>
- Görsel 8. İnce Minareli Medrese'nin minaresi, Konya, <https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>
- Görsel 9. Yakutiye Medresesi, 1310, Erzurum, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/erzurum/gezilecekyer/yakutiye-medresesi>
- Görsel 10. İnce Minareli Medrese, Konya, <https://www.memleket.com.tr/konyanin-sanat-saheseri-ince-minareli-medrese-2298g.htm>
- Görsel 11. Kubadabad Sarayı siren tasvirli çini, (Arık 2007, 312'den akt. Özdemir, Y. (2021). Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesinden Ünik Özel-likte İki Siren/Harpi Figürlü Seramik ,Arkhaia Anatolika (4)123-140.
- Görsel 12. Mexico. Dış cephesi seramik kaplı yapı, Çobanlı, Z., ve Okur, E. (2006). Seramik Yüzey-Mekân İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Eğitim Programındaki Yeri.
- Görsel 13. Mayolika Tekniği, Manzaralı Talavera Pano, Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera Seramikleri ve Kütahya Çinilerinin Karşılaştırılarak Kültürel Yaklaşım ile Değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Görsel 14. Talavera Pano, Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera Seramikleri ve Kütahya Çinilerinin Karşılaştırılarak Kültürel Yaklaşım ile Değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Görsel 15. Antoni Gaudi'nin Casa dels Ossos / Casa Batllo, <https://kulturveyasam.com/antoni-gaudinin-goreni-masal-diyarina-goturen-yapilari/>
- Görsel 16. Antoni Gaudi, Seramik Kaplı Yapı, <https://kulturveyasam.com/antoni-gaudinin-goreni-masal-diyarina-goturen-yapilari/>
- Görsel 17. Antoni Gaudi, Park Güell <https://www.gzt.com/arkitekt/antoni-gaudi-basyapiti-park-guell-3602149>
- Görsel 18. Villa Nurbs'ün Seramik Kaplı Mimari, İçemer, S. P. (2015). İç Mekan Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Görsel 19. Çanakkale Seramik 2012, Selçuklu, Seramiksan, Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Görsel 20. Vitra, tasarımcı Defne Koz'un ve üç seriden oluşan İznik Serisi Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Görsel 21. Mercat Santa Caterina, Çarşı Kompleksi Tavan Seramik Uygulama, İçemer, S. P. (2015). İç Mekan Tasarımında Modüler Seramik Separa-

syonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Görsel 22. Manuel Herz Architects of Basel, Seramik Dış Cephe Kaplama Bina. İçemer, S. P. (2015). İç Mekân Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Görsel 23. Seramik Vazolar, Çin Liling, <https://www.arkitera.com/haber/cinde-dev-seramik-vazolar/>
- Görsel 24. Sadi Diren tarafından AKM için tasarlanmış iç cephe seramik kaplama, http://www.yapi.com.tr/etkinlikler/-akmnin-seramikleri-ve-turkiyede-mimari-yapilarda-seramik_103101.html
- Görsel 25. The Center for Asian Art at the Ringling Museum of Art, Machado Silvetti, https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256
- Görsel 26. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects, https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256
- Görsel 27. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects, <https://archello.com/project/wavecave>
- Görsel 28. Atatürk Kültür Merkezi, Seramik Kaplama https://www.yapikatalogu.com/haber/firma-hikayeleri-kaleseramik-ten-akm-nin-kalbine-gorkemli-imza_603