

Selçuklu-Osmanlı Mimarisinde Biçim ve Işığa Katkı: Cam ve Seramik

The Contribution to Form And Light in Seljuk and Ottoman Architecture: Glass And Ceramics

Memduha Candan Güngör

Dr. Öğr. Ü., Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü, candan.gungor@deu.edu.tr

Öz

Anadolu, yüzyıllar boyunca üzerinde yaşayan toplumların kazandırdığı eşsiz kültür varlıklarıyla tüm insanlığa mal olmuş önemli bir coğrafi bölgedir. Özellikle mimari alanda ve sanat alanında kaydedilen yenilikler ve gelişmeler, günümüz kültür ortamına önemli katkılar sunmaktadır.

Selçuklular Anadolu'ya Çini sanatını getirmiştir ve özellikle mimari alandaki eserlerin günümüze kadar ulaşan örnekleri, biçim, kompozisyon ve bezeme açısından oldukça zengindir.

Anadolu'nun kültür hazinesini oluşturan örnekleri kazandıran bir diğer dönem ise Osmanlı İmparatorluğu'dur. İmparatorluğun zenginliğini ve ihtişamını yansıtan unsurların en önemlilerinden biri de mimaride ve mekân içlerinde kullanılan cam malzemedir.

Türk mimarlık tarihinin kimliğini oluşturan bu iki dönemin seramik ve cam malzemeyi estetik bir unsur olarak kullanım biçimi mimari yapılara önemli katkılar sağlamıştır.

Bu çalışmanın araştırma konusu Selçuklu Dönemi çini duvar kaplamaları ve Osmanlı Dönemi cam sanatı olarak sınırlandırılmıştır. Bu sınırlandırmanın nedeni Anadolu'ya çiniyi ilk olarak Selçukluların getirmesi ve cam malzemenin en iyi örneklerinin Osmanlı dönemi mimarisinde görülmesidir. Araştırma, Nitel ve Betimsel bir araştırma deseni ile yürütülmüştür. Konu ile ilgili olarak öncelikle literatür taranmış, ayrıca veri toplamak amacıyla cam konusunda uzman Prof. Dr. Lale Dilbaş ile görüşmeler yapılmıştır. Ek olarak Olay-Vaka (Anekdöt) Kaydı yöntemi ile konu başlığında geçen dönemlere ait mekanlardan ulaşılabilişen kadarı yerinde incelenerek gözlemin objektif bir biçimde kaydedilmesi sağlanmıştır.

Araştırmanın sonucunda, Anadolu'da tarih boyunca mimari alana önemli katkılarda bulunan seramik ve cam malzemenin kullanımının, günümüzde giderek azaldığı, geçmişten gelen köklü geleneğin devamının sürdürülemediği ve üretimin yozlaşma sürecine girdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Seramik, Cam, Mimari, Çini Kaplama

Abstract

Anatolia is an important geographic region that has been accepted by all humanity with its unique cultural assets which have been gained by the societies that have lived on it for centuries. Innovations and developments especially in the field of architecture and art provide important contributions to today's cultural environment.

The Seljuks brought the tile art to Anatolia and particularly extant samples of the works of architecture are rich in form, composition and decoration.

The Ottoman Empire is another period that provides the samples of Anatolia's cultural treasure. One of the most important elements reflecting the richness and magnificence of the Empire is glass material.

These two periods, which constitute the identity of Turkish architectural history, have made important contributions to architectural structures by using ceramic and glass materials as an aesthetic element.

The research subject of this study is limited to the tiles of the Seljuk period and glass art of the Ottoman period. The reason for this limitation is that the Seljuks first brought the tile to Anatolia and the best examples of glassware were seen in the architecture of the Ottoman period. The research was conducted with a qualitative and descriptive research design. Firstly, the literature was searched for, and also for the purpose of collecting data, interviews with Dr. Lale Dilbaş, a glass expert, were held. In addition, the Event-Case (Anecdote) Registration method was examined at the places mentioned in the subject area as much as possible and the observation record was provided objectively.

At the end of the research it has been observed that the use of ceramic and glass materials, which have made significant contributions to the field of architecture throughout Anatolia, has been decreasing nowadays, and the continuation of the rooted tradition from the past cannot be sustained and the production has entered the process of degeneration.

Keywords: Ceramics, Glass, Architecture, Tile

1. Giriş

Türk sanatında iç ve dış mimarideki süslemenin en önemli unsurlarından biri olan çini sanatı, Anadolu’da ilk olarak Selçuklu dönemiyle birlikte başlamıştır ve yaşadıkları tüm bölgelerde yaygın kullanımı Türklerin bu sanata verdikleri değerin açık bir kanıtıdır. “Bununla beraber mimariye zengin bir görünüm kazandıran çini sanatı, çeşitli teknik ve motiflerle zenginleşen asıl süratli gelişmesini, Anadolu Türk mimarisinde göstermiştir” (Yetkin, 1986, s. 1)

Mimarlık, Selçuklularda olduğu kadar Osmanlılarda da en önde gelen ve önem verilen uygulama alanlarından biri olmuştur. Mimar Sinan’ın (1491-1588) muhteşem çalışmalarıyla zenginleşen bu eserler Osmanlı İmparatorluğu için her dönemin yaşayan dinamizminin gösterişli birer sembolüdürler (Andiç, 2000, s. 40). Anadolu’da mimari alanda görülen bu gelişme, mimarinin tamamlayıcı unsurları olan çini, cam, metal, ahşap ve taş gibi malzemelerin kullanımı ile geleneksel sanatları da geliştirerek, bu sanatlara önemli bir katkı sağlamıştır. Bu dönemde mimari yapı ile seramik ve camın mükemmel bir uyum içinde olduğu, her ikisinin de yapıda kullanılacakları yerlere göre özel tasarlandıkları, üretildikleri ve bu sayede uygulanacak yüzeye uyum sağladıkları görülmektedir.

2. Yöntem

Bu araştırma Nitel ve Betimsel bir araştırmadır. Araştırmada literatür taraması yapılmış ve veri toplamak amacı ile cam konusunda uzman Prof. Dr. Lale Dilbaş ile görüşme yapılmıştır. Görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme olarak gerçekleştirilmiş ve ses kayıtları alınarak çıkarımlarda bulunulmuştur. Ek olarak Olay-Vaka (Anekdot) Kaydı yöntemi ile konu başlığında geçen dönemlere ait mekanlardan ulaşılabilen kadarı, yerinde incelenerek gözlemin objektif bir biçimde kaydedilmesi sağlanmıştır.

3. Selçuklu Mimarisinde Çini Kullanımı

Seramik, dokuyla tam bir uyum içinde olduğundan mimari yapının şekline göre tasarım ve üretim kolaylığı sağlar. “Çininin, kaplanacağı yüzeylerin niteliklerine uygun tasarım ve üretiminin gerekli olduğu bu birebir uygulama sayesinde, düz duvar yüzeyleri yanı sıra mihrap nişleri, kubbe, tonoz ve kemer yüzeylerine de kaplanabilmiştir” (Bakırer, 1985, s. 77). (Bkz. Görsel 1)



Görsel 1. Kayseri Kölük Camisi, Çinilerle bezeli mihrap, 13. yy

Dış mekânlarda, ışık alan yüzeylerde rölyef ve renklerin birbirine katkısı ile oluşan ışık-gölgeler yapıya hem görsel bir anlatım zenginliği hem de dinamizm kazandırır. Bazen seramik duvar panolarında kullanılan tek bir renk bile, ışık-gölge etkisiyle yaratılan tonlamalarla çok hareketli yüzeylere neden olabilir.

Işıkla sürekli ilişki içinde olan yüzeyler her an yeni görünümün sunarlar. Aynı zamanda seramik birimler yapının bütünü ile organik bir bağ içine girerler. Seramikte birbirinin devamını sağlayan birimlerin özelliğinden faydalanılarak oluşturulan yüzeyler, kesintisiz kompozisyon kurma olanağı doğurur (Özturanlı, 1994, s. 11).

Selçuklularda seramik malzemeden yapılan mozaik parçalar sonsuz sayıda çeşitlemeye olanak verir. “Çini süslemede geometrik ve bitkisel desenli yüzeylerin kontrastı çarpıcı bir etki yaratır. Eserlerin kubbe dışı ve içi minareler, taç kapılar, eyvanlar, iç ve dış duvarlar çini kaplanarak daha önce görülmemeyen bir zenginliğe ulaşır” (Öney ve Çobanlı, 2007, s. 21). Mimari ile mükemmel bir biçimde bağdaşarak organik bir bütün halinde görülen çini, dayanıklılık, sağlamlık, toz ve su tutmama, ateşten koruma, hava şartlarına dayanıklılık ve ekonomik olma gibi birtakım özellikleriyle de mimari yapıya önemli bir katkıda bulunur. (Bkz. Görsel 2)



Görsel 2. Erzurum Yakutiye Medresesi, Sırlı ve sırsız tuğla kaplı minare, 13. yy

Çini, Anadolu'dan önceki dönemlerde, mimari süsleme sisteminin belli başlı bölümlerinden biri sayılacak düzeyde olmamıştır. Çeşitli etkiler ve tekniklerle gelişen bu sanat, ilk kez Anadolu'da anıtsal bir nitelik kazanmıştır (Arık, 2000, s. 208). “Dış mimaride muhteşem taş portallerin¹ abidevi etkisi, iç mimaride çininin yarattığı renkli atmosferle tamamlanmıştır” (Yetkin, 1986, s. 211).

Selçuklularda özellikle saraylar gibi önemli mekanlarda vazgeçilmez unsurlar arasında olan çiniler bu özellikleri ve önemleri ile tartışılmaz bir şekilde devletin gücüne ve zenginliğine işaret eder. Örneğin Konya Beyşehir gölü kıyısındaki Kubadabad Sarayı'nın iç mekân duvar çinileri bize Alaeddin Keykubat Dönemi Anadolu'sundan son derece gerçekçi ve özgün portreler, insan figürleri ve hayvan betimlemeleri sunmaktadır (Tanman ve Rifat, 2001, s. 79). Saray sanatı olarak kabul gören Kubadabad sarayındaki çinilere başka bir yapı türünde rastlanmamaktadır (Ögel, 1994, s. 11). (Bkz. Görsel 3)

“Selçuklu çini sanatında mozaik çini tekniğinin dini yapıların ciddi atmosferine uyan soyut süslemesine karşı Selçuklu saraylarında figürlü çinilerin yarattığı, zengin çeşitli dünyevi bir atmosfer vardır” (Yetkin, 1986, s. 212).



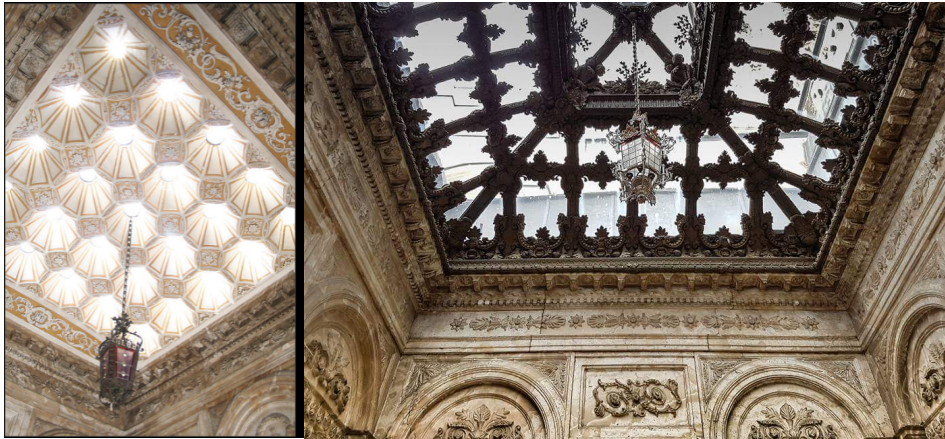
Görsel 3. Kubadabad Sarayı, Büyük Saray kuzey batısındaki odada bulunan çiniler, 13. yy

¹ Portal: Önemli binaların cephelerinde yer alan ve yapının mimari üslubunu temsil eden anıtsal giriş kapısı (Turani, 1995, s. 113)

“Çini İslam mimarisinde 9.yy.’da kullanılmaya başlanması ile kısa zamanda bezeyici unsurlar içinde ana öğelerden biri olmuştur. Bu zengin malzeme, İslam mimarisine büyük yenilikler ve çeşitlemeler getirmiş ve kültürel bir kimlik de kazandırmıştır” (Öney, 1987, s. 13). Anadolu’da abidevi bir üstünlüğe ulaşan Türk çini sanatı, her devrin üslup birliğini aksettiren yaratıcı kudreti büyük bir süsleme kolu olarak mimari etkiyi artırmış ve atmosferini renklendirmiştir. Mimariye tabii olmuş, onu ezmeyen bir ölçüde kullanılmıştır. Daima gelişen teknikleri, renk ve desen özellikleri devirlere damgasını vurmuştur (Yetkin, 1986, s. 215). Nitekim Hamiye Çolakoğlu, “Türkiye’de Seramiğin Bugünü ve Yarını” başlıklı bildirisinde Türk toplumunun kültür birikimlerinde İslam sentezi ile en iyi örneklerini verdiğini, seramik sanatında doruğa ulaştığını belirtmiştir. Anadolu’ya İran’dan gelen tekniklerden biri olan sırlı tuğla 15. yy. da terk edilmiş, buna karşılık çini kaplama, dünya seramik tarihi içinde önemli bir yeri olan kusursuzluğa ulaşmıştır (aktaran Kuban, 2017, s. 98).

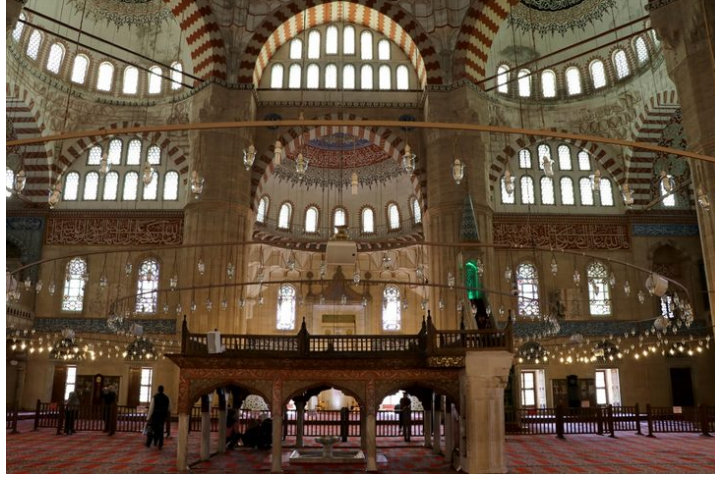
4. Osmanlı Mimarisinde İç Mekânda Camın Kullanımı

Camda da benzer bir şekilde malzemenin mimariye katkısı estetik bir görüntü elde etmenin ötesindedir. Kullanıldığı mekânlarda, iç mekân ile dışa açılım hissini en güzel elde edildiği malzeme camdır. Osmanlı mimarisini incelediğimizde de, yapıların üst kısımlarına yerleştirilmiş olan camların zenginliğinden her fırsatta yararlanıldığı görülmektedir. Bu camlar kimi zaman yapının sağlam ve kalın duvarlarıyla karşıtlık oluşturmuştur (Andiç, 2000, s. 41). Değişik biçim ve dokularda kullanılarak mekâna hava girişi sağlamış, kimi zaman da yapının sonsuza açılımını sağlayarak, doğrudan ışık girişiyle mekânı doğal ışık ve gölge oyunları ile doldurmuşlardır (Goodwin, 1993, s. 66). (Bkz. Görsel 4)



Görsel 4. Dolmabahçe Sarayı, hamam, 19. yy

Özellikle Osmanlı mimarisinde ön görülen azamet ve şaşaanın, büyüklük ve süslü detayların bir araya getirilmesiyle oluşturulduğu göz önüne alındığında, mekânı hem süsleme hem de daha iri ve derin boyutlu göstermeye yarayan camın malzeme olarak bolca kullanılmasını yadırgamamak gerekir. Büyük Kubbe Üstadı, ışık ve mekân yaratıcısı Sinan, merkezi kubbeli yapı problemini aşarak mimaride bir devrim gerçekleştirmiştir (Can, 2009, s. 25). Sinan’ın kalfalık eseri olarak nitelendirdiği Süleymaniye Camii, gün içinde, özellikle gün doğumu ve gün batımında sonsuz ışık-gölge oyunları ile yeni görünüm sunmaktadır. (Bkz. Görsel 5)



Görsel 5. Süleymaniye Camii, 16. yy

Mimaride ışığın yorumlanmasındaki bu şiirsellik aslında Osmanlıların her konuya yaklaşımlarında göstermiş oldukları özen ile doğru orantılıdır. Yaşamdan zevk almanın ve yaşanan her anın hakkını vererek yaşamının bir hayat felsefesi olarak benimsendiği Osmanlılarda, bir tasarım söz konusu olduğunda görsel tatmine özel bir itina gösterilmiştir. Dünyadaki yaşamın bitişini izleyen sonraki bilinmeyen dönem için hazırlanan mezar taşlarında bile kullandıkları dekoratif öğeler, sembol ve biçimler ile şaşırtıcı şiirsellikte eserler meydana getirmişlerdir. Detayların oluşturulmasına olan düşkünlük ve uygulamalara gösterilen önem ile camın yapılarda yer alması konusundaki estetik ve yaratıcı düşünce, yaşamın bir parçası olarak kendini kabul ettirmiştir (Andiç, 2000, s. 41-42).

Selçuklularda fil gözü cam² üretimi ile ilk örneklerine rastladığımız mimaride camın yer alışı; 16. yy’ da dünyanın her yerinde olduğu gibi Osmanlı camcılığında da pencere camı üretiminde yaşanan zorluklara rağmen kullanıma hiçbir olumsuz etki yaratmamıştır. Aksine hünelerine zorlayan Osmanlı camcıları; çözüme, Avrupa’da da yüzyıllardır çok yaygın kullanımı olan vitray yapımında olduğu gibi ürettikleri en küçük cam parçasını bile değerlendirerek ulaşmışlardır (Andiç, 2000, s. 43). Pencere camcılığı özellikle Osmanlı döneminde, yaklaşık 600 yıl süren hanedanlık boyunca, bu sürenin büyük bir kısmında çok değer verilerek özenle üzerinde durulan bir konu olmuştur. (Bkz. Görsel 6)

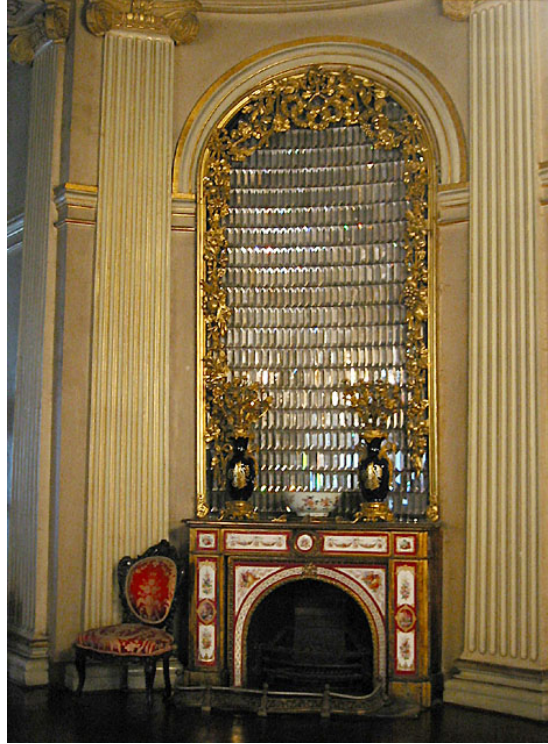


Görsel 6. Pencere camı yapan ustalar, minyatür, 16. yy

² Fil gözü cam: Orta kısmı kalın ve göbekli, kenarları ince ve düzgün cam disk (Canav Özgümüş, 2013, s. 15).

Ancak Avrupa camcılığındaki gelişmeler ve yenilikler, doğrudan camın mimarideki kullanım şeklini değiştirmiş, bir geleneğin kapanarak, yeni tarzlara yönelmenin şahidi olunmuştur.

Türk mimarisinde camın kullanımı sadece pencere camları ile sınırlı kalmamıştır. Osmanlı imparatorluğunun son dönemlerinde mimaride camın değişik kullanımına yönelik çalışmalar görülmektedir. 1850’lerin en gelişmiş teknik ve malzemeleri ile İstanbul’da Boğaziçi’nin en mutena yerlerinden birine inşa edilmiş olan Dolmabahçe Sarayı’nda bu kullanımın en güzel örneklerine rastlamak mümkündür. (Bkz. Görsel 7-8)



Görsel 7. Dolmabahçe Sarayı, camlı şömine, 19. yy



Görsel 8. Dolmabahçe Sarayı, cam şamdan, 19. yy

Sarayın yapımında ve dekorasyonunda yine detaya ve özele düşkün Osmanlı zihniyeti gözlenmektedir. “Sarayın dekorasyonunda kullanılmış olan camlar, dünyanın en ünlü üreticilerinin imzalarını taşımaktadır. Baccarat kristali merdiven trabzanı, 4.5 ton ağırlığındaki dev Frederick Rixon/Londra tasarımı avize, kristal piyano ile iskemlesi ve Venedik camları bunlardan bazılarıdır” (Küçükerman, 1997, s. 11). Sarayın mimarisine ve dekorasyonuna verilen önem göz önüne alındığında, sarayda yer

alan yüzlerce muhteşem eserin, kullandıkları malzemelerin en seçme örnekleri oldukları düşünülmektedir (Freely, 1999, s. 258). (Bkz. Görsel 9-10).



Görsel 9. Dolmabahçe Sarayı, Baccarat kristali merdiven trabzanı, 19. yy



Görsel 10. Dolmabahçe Sarayı, Frederick Rixon/Londra tasarımı avize, 19. yy

Padişahın yaşam mekânı olarak yapılması planlanan bu saray daha sonra Topkapı Sarayı'nın konumuna sahip olarak, hanedanlığın merkez yerleşkesi kabul edilmiştir. Bu nedenle her eser başlı başına teknik ve sanatsal yönden dönemin kudretini yansıtmaktadır. Kristal kesme merdiven trabzanında belirgin olarak gözlemlenen bu gösteri, camın görsel niteliklerinden elde edilmesi amaçlanan süs ve ulaşıldığı gösterilmek istenilen tasarımsal başarı ile birleşmektedir. “1839’da, I. Abdülmecid’in hükümdarlığının başlamasını ve Tanzimat Dönemini izleyen yıllarda batılılaşmaya doğru gösterilen çaba, şehirdeki mimari görünüşün değişmesine neden olmuş ve kültürel alışverişlerin uygulanmasına bir kapı açmıştır” (Barillari ve Godoli, 1996, s. 11). Dolmabahçe Sarayı’nda kullanılan ve bu dönemde yapılan Beylerbeyi ve Çırağan Sarayları gibi diğer önemli yapılarda kullanılan camlar, mimaride yeni bir anlayış ve tasarım fazına girildiğinin en bariz göstergeleridir (Andiç, 2000, s. 47).

5. Sonuç

Yüzyıllar boyunca süregelen mimaride sanatsal nesnelere kullanma geleneğinin, malzemelerde gerçekleşen teknolojik gelişmeleri takiben yaşanan değişime uyması, Türkiye’deki değişime ve gelişime açık toplum yapısının en güzel göstergelerindedir. Yeniliklerin yaşama adapte edilmesinde tutuculuktan uzak ancak bu uyum sürecinde gösterişli yaşam anlayışı geleneğinden kopmayan bir anlayışın mimarideki yansımaları, sanat konusunda geleceğe yönelik tutumun bir göstergesi olarak umut

verici olmuştur. Ancak Anadolu’da tarih boyunca bolca kullanılan ve geleneksel sanatlar içinde önemli bir yeri olan seramik üretiminin giderek azaldığı ve bir yozlaşma sürecine girildiği söylenebilir.

Mimariye zengin tarihimiz boyunca hem estetik bir boyut hem de işlevsel özellikler kazandıran seramik ve camın, çağdaş formlara bürünerek günümüz mimarisinde hak ettiği değeri yeniden bulması, giderek kimliğini kaybetmeye başlayan şehirlere yol açan ve sanatsal yanı gün geçtikçe daha çok ihmal edilen modern mimarimiz için de bir kazanç olacaktır.

Bu makale, konusu gereği kapsamlı olması nedeniyle, yeni araştırmaların ekleneceği devam edecek çalışmanın ön hazırlığı niteliğindedir.

Kaynakça

- Andiç, L. (2000). *Turkish Glass Culture and Its Relationship with Contemporary Glass and Education* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Heriot-Watt University, Edinburg
- Arık, R. (2000). *Kubad abad*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Bakırer, Ö. (1985). *Mimaride seramiğin dünü ve bugünü*. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi I. Ulusal Sanat Sempozyumunda sunulan bildiri, Ankara.
- Barillari, D. & Godoli, E. (1996). *İstanbul 1900-art nouveau architecture and interiors*. Floransa: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.
- Can, D. (2009). Geçti bu demde Cihandan Piri Mimarın Sinan... *İSMEK El Sanatları Dergisi*, 8, 24-37. Erişim adresi: http://ismek.ist/files/ismekOrg/File/ekitap/el_sanatları/elsanatlaridergisi8y.pdf
- Canav Özgümüş, Ü. (2013). *Çağlar boyu cam tasarımı*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Çolakoğlu, H. (1985). *Türkiye’de seramiğin bugünü ve yarını* Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi I. Ulusal Sanat Sempozyumunda sunulan bildiri, Ankara.
- Freely, J. (1999). *Inside the Seraglio/private lives of the sultans in İstanbul*. London: Viking.
- Goodwin, G. (1993). *Sinan: Ottoman architecture and its values today*. Londra, Saqi Books.
- Kuban, D. (2017). *Çağlar boyunca Türkiye sanatının anahatları*. İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık.
- Küçükerman, Ö. (1997). Glass galore at Dolmabahçe palace-Dolmabahçe sarayı ve ünlü kristalleri. *Skylife*, 11, 49-60.
- Ögel, S. (1994). *Anadolu’nun Selçuklu şehresi*. İstanbul: Akbank Yayınları.
- Öney, G. & Çobanlı, Z. (2007). *Anadolu’da Türk devri çini ve seramik sanatı*: İstanbul: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Öney, G. (1987). *İslâm mimarisinde çini*. İstanbul: Ada Yayınları.
- Özturanlı, G. (1994). Nino Caruso seramik uygulamalar/yorumlar. *Anons Plastik Sanatlar Dergisi*, 38, 11.
- Tanman, B & Rifat, S. (2001). *Anadolu’da Selçuklu çağı sanatı ve Alaeddin Keykubad*. İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık.
- Turani, A. (1995). *Sanat terimleri sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yetkin, Ş. (1986). *Anadolu’da Türk çini sanatının gelişmesi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

Görsel Kaynakçası

- Görsel 1. Kayseri Kölük Camisi (Mihrap). (13. yy), [Çini Kaplama]. Kaynak: Arık, Rüçhan, Arık, Oluş. (2007) Anadolu Toprağının Hazinesi Çini Selçuklu ve Beylikler Çağı Çinileri, Kale Grubu Kültür Yayınları, Mas Matbaacılık, İstanbul, (s. 106)
- Görsel 2. Erzurum Yakutiye Medresesi (Minare). (13. yy), [Tuğla Kaplı Minare]. Kaynak: Arık, Rüçhan, Arık, Oluş. (2007) Anadolu Toprağının Hazinesi Çini Selçuklu ve Beylikler Çağı Çinileri, Kale Grubu Kültür Yayınları, Mas Matbaacılık, İstanbul, (s. 169)
- Görsel 3. Kubadabad Sarayı (Saray Duvarı). (13. yy), [Çini Kaplama]. Kaynak: Arık, Rüçhan, Arık, Oluş. (2007) Anadolu Toprağının Hazinesi Çini Selçuklu ve Beylikler Çağı Çinileri, Kale Grubu Kültür Yayınları, Mas Matbaacılık, İstanbul, (s. 294)
- Görsel 4. Dolmabahçe Sarayı (Hamam). (19. yy), [Cam Tavan]. Erişim adresi: <http://www.flickrriver.com/photos/benklaasen/sets/72157594326979427/>, <https://pbs.twimg.com/media/C6oETqMWkAApBnl.jpg>
- Görsel 5. Süleymaniye Camii (Camii). (16. yy), [Cam Pencere]. Erişim adresi: <https://imgrosetta.mynet.com.tr/file/2389557/728xauto.jpg>
- Görsel 6. Pencere Camı Yapan Ustalar. (16. yy), [Minyatür]. Kaynak: Atasoy, Nurhan. (1997) Surname-i Hümayun Düğün Kitabı, Koçbank, Apa Tasarım, İstanbul, (s. 99)
- Görsel 7. Dolmabahçe Sarayı (Şömine). (19. yy), [Cam]. Erişim adresi: https://archnet.org/system/media_contents/contents/8379/original/ITH1034.jpg?1384690154
- Görsel 8. Dolmabahçe Sarayı (Şamdan). (19. yy), [Cam]. Erişim adresi: http://www.peraair.com/myimages/galleries/dolmabahce-palace/dolmabahce-palace_5958183393.jpg
- Görsel 9. Dolmabahçe Sarayı (Trabzan). (19. yy), [Cam]. Erişim adresi: http://www.istanbulite.com/wp-content/uploads/2014/08/dolmabahceshutterstock_16844548-780x400.jpg
- Görsel 10. Dolmabahçe Sarayı (Avize), (19. yy), [Cam]. Erişim adresi: <https://i.pinimg.com/originals/27/b1/9b/27b19bddb2290aa79db0214340465e71.jpg>