



Typomorphological analysis of 19th century churches in Niğde based on shape grammar

Meryem Sevde DOĞRUER¹, ORCID: 0000-0003-0634-7059
Arzu ÖZEN YAVUZ², ORCID: 0000-0002-7197-289X

Abstract

In the province of Niğde, the churches where the Christian community in the Ottoman period performed their worship are quite numerous and most of them are 19th century buildings. It was thought that analysing the architectural language of these buildings, which were used for other functions after the exchange, would be important in understanding the original structure of the city architecture. In this direction, the design features that make the churches different from each other were identified and defined, and a classification was made in line with these features. The main types obtained from the classification were analysed by using form grammar and typo-morphology methods in line with the determined features. While the grammar of form method analysed how the elements come together, the typo-morphology method analysed how the elements change formally. As a result of the integration of these two analysis methods, three types and their subtypes belonging to the 19th century churches of Niğde were identified. At the end of the study, the social and physical parameters that may have caused the differences are interpreted in comparison with other examples of the same century in the Cappadocia Region. In the present study, with a different perspective from the limited studies on churches such as re-functionalisation, it is aimed to discover the architectural languages of the churches and to obtain a classification and type pool in this direction. Although the number of samples analysed at the city scale constitutes limitations in the study, the type pool obtained.

Highlights

- In the study, a classification was made by defining the characteristics of the churches built in the 19th century in Niğde province and the main types were determined.
- Sub-types were determined by means of stylistic grammar and typomorphological analysis methods.
- The direct and indirect parameters effective in the shaping of the churches were interpreted through the types.

Keywords

Niğde, Church, Typomorphology, Shape grammar

Article Information

Received:

01.11.2023

Received in Revised Form:

13.06.2024

Accepted:

01.07.2024

Available Online:

29.04.2025

Article Category

Research Article

Contact

1. Faculty of Architecture, Niğde
Ömer Halisdemir University,
Niğde, Türkiye

sdogruer@ohu.edu.tr

2. Faculty of Architecture, Gazi
University, Ankara, Türkiye

arzuozen@gazi.edu.tr



Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin biçim grameri bazlı tipomorfolojik analizi

Meryem Sevde DOĞRUER¹, ORCID: 0000-0003-0634-7059
Arzu ÖZEN YAVUZ², ORCID: 0000-0002-7197-289X

Öz

Niğde ilinde Osmanlı dönemindeki Hristiyan toplumun ibadetlerini gerçekleştirdiği kiliseler oldukça fazladır ve çoğunluğu 19. yüzyıl yapılarıdır. Mübadele sonrası başka işlevlerle kullanılan bu yapıların mimari dilini çözümlemenin kent mimarisinin özgün yapısını anlamada önemli olacağı düşünülmüştür. Bu doğrultuda çalışmada kiliseleri birbirinden farklı kılan tasarım özellikleri belirlenerek tanımlanmış ve bu özellikler doğrultusunda bir sınıflandırılma yapılmıştır. Sınıflandırmayla elde edilen ana tipler ise belirlenen özellikler doğrultusunda biçim grameri ve tipomorfoloji yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Biçim grameri yöntemi ile hangi elemanların nasıl bir araya geldiği incelenirken; tipomorfoloji yöntemi ile de elemanların biçimsel olarak nasıl değiştiği incelenmiştir. Bu iki analiz yönteminin entegrasyonu sonucunda ise Niğde 19. yüzyıl kiliselerine ait üç adet tip ve bunların alt tipleri tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda farklılıkların neden kaynaklanmış olabileceği sosyal ve fiziksel parametreler üzerinden, Kapadokya Bölgesi'ndeki aynı yüzyıla ait diğer örneklerle karşılaştırılmalı olarak yorumlanmıştır. Mevcut çalışmada, kiliseler üzerinde yapılan yeniden işlevlendirme gibi sınırlı çerçevedeki çalışmalardan farklı bir bakış açısıyla öncelikle kiliselerin mimari dillerinin keşfedilmesi ve bu doğrultuda bir sınıflandırma ile tip havuzu elde edilmesi hedeflenmiştir. Kent ölçeğinde incelenen örnek sayısı çalışmada sınırlılıklar oluştursa da elde edilen tip havuzunun aynı veya başka bölgelerdeki kilise tipleri ile zenginleştirilme potansiyeli taşıması çalışmanın olumlu bir özelliğidir.

Öne Çıkanlar

- Çalışmada Niğde ilindeki 19. yüzyılda inşa edilen kiliselerin özellikleri tanımlanarak bir sınıflandırma yapılmış ve ana tipler belirlenmiştir.
- Biçim grameri ve tipomorfoloji analiz yöntemleri ile alt tipler belirlenmiştir.
- Kiliselerin biçimlenmesinde etkili doğrudan ve dolaylı parametreler tipler üzerinden yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Niğde, Kilise, Tipomorfoloji, Biçim grameri

Makale Bilgileri

Alındı:

01.11.2023

Revizyon Kabul Tarihi:
13.06.2024

Kabul Edildi:
01.07.2024

Erişilebilir:
29.04.2025

Makale Kategorisi

Araştırma Makalesi

İletişim

1. Mimarlık Fakültesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye

sdogruer@ohu.edu.tr

2. Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

arzuozen@gazi.edu.tr

GİRİŞ

Niğde ili, konumu itibari ile geçmişten günümüze birçok döneme ev sahipliği yapmıştır. Bugün ise Kapadokya bölge sınırları içerisinde yer alması kentin tarihi ve kültürel öneminin korunmasını sağlamıştır. Uzun yıllar boyunca farklı milletler ve devletlerin yaşamasıyla kentte oluşan katmanlaşma (Efe Yavaşcan & Urak, 2019) mimariyi de etkilemiştir. Bu noktada kentte bulunan kiliseler dikkat çekmektedir. Zorunlu mübadeleden önce kentte yaşayan gayrimüslim nüfus 18-19. yüzyılda oldukça fazla kilise inşa etmiştir. Niğde’de neredeyse otuza yakın kilise ilçeler ve köylere dağılmış durumdadır. Bu kiliselerin birçoğu günümüzde başka amaçlar için kullanılmakta veya harabe durumdadır.

Zorunlu mübadeleden sonra kilise inşası olmayan kentte bulunan tarihi miras niteliğindeki bu kiliselerin, kentin mimarisini anlamak ve çözümlemek açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Niğde kiliseleri ile ilgili literatür incelendiğinde (Kocaman, 2016; Özdemir, 2022; Pekak, 2009; Sağiroğlu Arslan, 2015) çalışmaların genellikle yapıların mevcut durumlarının tespiti, tarihi ve yeniden işlevlendirilmesi çerçevesinde yapıldığı görülmüştür.

Ancak hem yapı tipolojisi hem inşa eden sosyal yapı hem de yapıldığı dönem itibari ile kiliselerin tasarım dilini çözümlemek önem arz etmektedir. Bu çalışma özelinde, Niğde’de gayrimüslim nüfus tarafından 19. yüzyılda inşa edilen kiliselerin tasarım dilinin çözümlenerek farklı klise tiplerinin genel morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada tanımlama, sınıflandırma, biçim grameri ve tipo-morfoloji yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın ilk adımında kiliseler ve özellikleri belirlenerek tanımlama yapılmıştır. İkinci adımında bütün kiliselerde ortak eleman olan ve kiliseler arasında farklılıklar oluşturan apsis şekli doğrultusunda bir ana sınıflandırma yapılmıştır. Üçüncü adımda ise biçim grameri ve tipo-morfoloji yöntemleri kullanılarak kiliselerin alt tiplerinin mekansal örgütlenmeleri ve biçimsel farklılıkları belirlenmiştir.

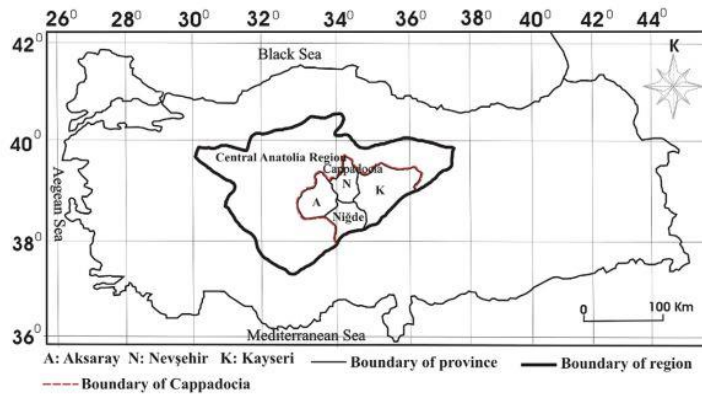
Bu çalışma özelinde kiliselerin tipolojik sınıflandırılmasından farklı olarak kiliselerin tasarım dilinin biçimlenmesini etkileyen faktörlerin de incelenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda kullanılan yöntemlerden biçim grameri, bir mekânı ve onu oluşturan bileşenlerin belirli kural dizileri dâhilinde okunabilmesinde kullanılan kural tabanlı bir yöntemdir (Prakash vd., 2017). Bu çalışmada da biçim gramerinden kiliselerin mekan örgütlenmesi analizinde yararlanılmış ve mekansal oluşumlarında hangi elemanların nasıl bir araya geldiği iki ve üç boyutta analiz edilmiştir. Tipo-morfoloji ise yine bir tasarım dilinin çözümlenmesinde kullanılan; bir mimari tipin dizimsel özelliklerini inceleyen tipoloji ve biçimsel özelliklerini inceleyen morfolojinin entegrasyonu ile geliştirilmiş bir yöntemdir (Ali ve Mustafa, 2023). Sunulan bu çalışmada da tipo-morfoloji ile elemanların tiplere göre biçimsel

olarak nasıl değiştiği ve dönüştüğü irdelenmiştir. Bu iki analiz yönteminin bir arada kullanımının deneyimlenmesi de çalışmanın ana motivasyonlarından birini oluşturmuştur.

Ayrıca farklılıkların neden kaynaklandığının tespit edilebilmesi için Niğde ilinden elde edilen kilise örnekleri ile sınırlı kalınmayarak yakın coğrafya ve benzer dönemdeki örnekler, biçimlenmede etkili doğrudan ve dolaylı (malzeme, konum vb. gibi) parametreler üzerinden değerlendirilmiştir.

NİĞDE İLİ VE NİĞDE İLİNDE 19. YÜZYILDA İNŞA EDİLEN KİLİSELER

Niğde ili, İç Anadolu Bölgesinin Güneydoğusundadır. Orta Kızılırmak Bölümü'nün güneybatısında, Orta Toroslar içinde yer alan Aladağlar ve Bolkarlar'ın kuzeyinde yer almaktadır. Aksaray, Nevşehir, Mersin, Adana, Kayseri ve Konya illerine komşu olan Niğde, Kapadokya tarihi bölge sınırları içerisinde olması ile de oldukça zengin bir coğrafyaya sahiptir (Toroğlu, 2006; Niğde İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, t.y.).



Şekil 1. Niğde ilinin konumu (Bayer Altın, 2017).

Niğde'nin; ekolojik, stratejik ve coğrafik yapısıyla çekici olan Kapadokya Bölgesi içerisinde olması birçok kültürel zenginliği de içerisinde barındırmasını sağlamıştır (Çetinkaya Karafakı, 2017). Öyle ki, Niğde ili sırasıyla Paleolitik Çağ, Neolitik Çağ, Kalkolitik Çağ, İlk Tunç Çağı, Hitit Dönemi, Demir Çağı, Geç Hitit, Frig, Hellenistik, Roma, Bizans, Selçuklu, Karamanoğulları ve Osmanlı dönemlerine ev sahipliği yapmıştır (Efe Yavaşcan & Urak, 2019).

Birçok kültürün izlerini taşıyan kentte bu kültürlerle eşlik eden farklı dinlerin izleri de görülmektedir. Bunlardan birisi de Osmanlı döneminde bölgede yaşamış olan Hristiyan nüfustan kalan eserlerdir. Bu eserlerin başında elbette kiliseler gelmektedir.

Niğde merkezde ve çevresindeki Ferteke, Kumluca, Küçükköy, Hamamlı, Aktaş, Balı gibi birçok küçük yerleşim yerinde çok sayıda kilise bulunmaktadır (Bayer Altın, 2017). Bu kiliselerin büyük bir kısmı 19. yüzyıla aittir. Bunun sebebi ise Osmanlı topraklarındaki Gayrimüslim topluma yeni kilise inşa edebilme yetkisinin 1774'te yapılan Küçük Kaynarca ve Aynalı Kavak Antlaşmaları ile verilmesidir (Pekak, 2009).



Şekil 2. Solda Hasaköy Kilisesi (Pekak, 2009), ortada Balı Kilisesi, sağda Dikilitaş Kilisesi (Özdemir, 2022).

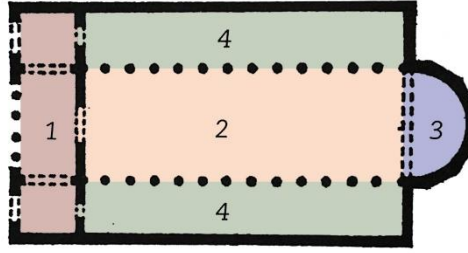
Anadolu’da yıllarca beraber huzur içerisinde yaşayan Müslüman ve gayrimüslim toplulukların, Fransız İhtilali’nin etkisi ile ortaya çıkan milliyetçilik akımı, savaşlar ve yapılan antlaşmalar nedeniyle bu huzurlu ortamı zamanla bozulmuştur. Sonuç olarak da toprak bütünlüğü amacıyla zorunlu nüfus mübadelesi yapılmıştır (Özdemir, 2022). Yoğun Hristiyan nüfusa sahip Niğde ili de bu mübadeleden etkilenmiştir. Gayrimüslim nüfusun bıraktığı yerlere yerleştirilen Müslümanlar, kiliselerin çoğunluğunu kaderine terk etmiş ya da işlevini değiştirerek cami, gübre deposu, ahır olarak kullanmışlardır (Pekak, 2009). Ayrıca mübadeleden kaynaklı inşası tamamlanamamış kiliseler de mevcuttur.



Şekil 3. Solda Balı Kilisesi, ortada Hançerli Kilisesi, sağda Sulucaova Kilisesi (Kültürel Mirası koruma Derneği, 2018).

Bu kiliselerden çok azı restore edilerek yeniden işlevlendirilmiştir. Birçoğu da amacına uygun kullanılmadığı veya kaderine terk edildiği için harabe ve boş durumdadır. Fakat Niğde, günümüze ulaşabilen kilise sayısının çokluğu bakımından diğer Anadolu illerinden ayrılmaktadır (Pekak, 1999).

Kent içerisindeki kiliseler genel olarak bazilikal plan şemasına sahiptir. Bazilika plan tipi, Hristiyan mimarisinde 4. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Doğu- batı doğrultusunda yönelen kiliseler dikdörtgen planlıdır. Üç veya beş nefe sahip yapılarda genellikle ortadaki ana nef yan neflere göre daha yüksektir. Yapının doğu tarafında apsis, batısında da genellikle narteks bulunmaktadır (Ergün, 2017). Sunulan bu çalışmada, Niğde ilindeki kiliselerin tiplerinin belirlenmesinde plan ölçeğindeki değerlendirmede bu bölümler önemli veriler ortaya koymuştur.



bazilika2, plan

- | | |
|-------------|------------|
| 1. Narteks | 3. Apsit |
| 2. Orta nef | 4. Yan nef |

Şekil 4. Bazilika planlı kilise şeması (Hasol, 2016).

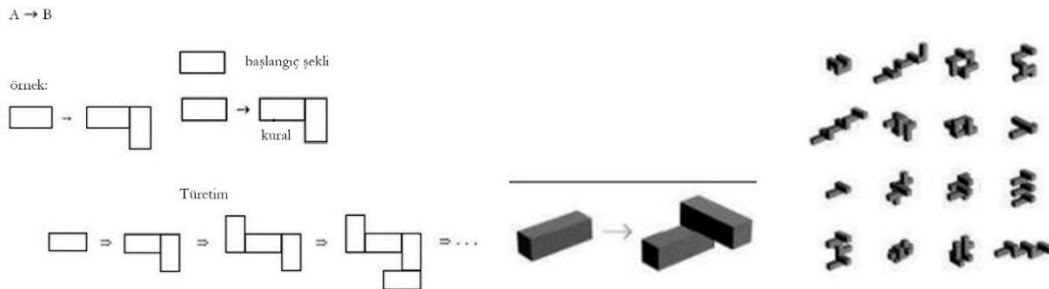
BİÇİM GRAMERİ

Biçim gramerleri 1970'li yılların başında Stiny ve Gips tarafından tanıtılmıştır. Biçim grameri, tasarımları şekiller ile oluşturmaya ve anlamaya yönelik en eski algoritmik sistemlerden biridir (Prakash vd., 2017). Bu sistem, formların nasıl oluştuğunu açıklamaktadır. Bu doğrultuda tasarımcı, biçim grameri ile belirli bir bağlamdaki tasarımlar için kurallar tanımlayarak formun üretiminde kontrol sağlamaktadır (Çolakoğlu, 2005).



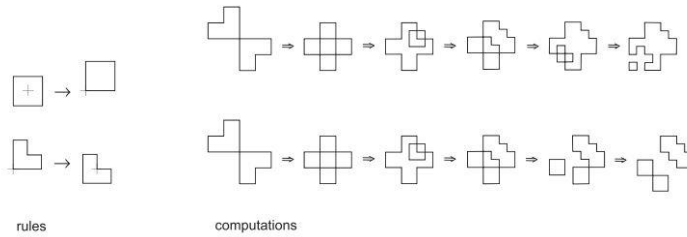
Şekil 5. Biçim grameri aşamaları (Prakash vd., 2017).

Orantılı ilişkilere sahip şekillerin tasarım dillerini tanımlamak için kullanılan (Stiny, 1980) biçim grameri, birtakım kurallar çerçevesinde yeni biçimlerin üretilmesini amaçlamaktadır. Başlangıç şekline uygulanan kurallarla tasarımlar oluşturulmaktadır (Prakash vd., 2017). Bu kurallar tasarım sürecinin her aşamasında değiştirilebilmektedir (Çolakoğlu, 2000). Bu süreç içerisinde tanımlanan kural iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar başlangıç şekli ve bu şekle biçim gramer kuralının uygulanması ile elde edilen yeni şekildir (Stiny ve Gips, 1971). Şekil 6'daki plan ve üç boyut bağlamındaki iki örnekte biçim grameri kurallarının nasıl işlediği görülmektedir. Bir başlangıç şeklinden belirlenen kural doğrultusunda türetimler yapılmaktadır.



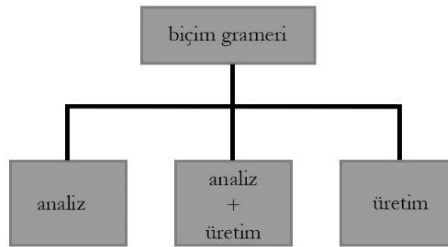
Şekil 6. Biçim grameri kuralı ile türetim (Prakash vd., 2017).

Başka bir örnekte (Şekil 7) bir kare veya bir L şekli belirlenen kuralla bir köşegen boyunca hareket ettirilmektedir. Kurallar, belirlenen köşegenler boyunca farklı yönlerde, farklı dönüşümler veya yönelimler kullanılarak uygulanabilmektedir (Knight ve Stiny, 2015).



Şekil 7. Biçim grameri kuralı ile iki olası şekil hesaplaması (Knight ve Stiny, 2015).

Mimari bağlamda biçim gramerinin yer aldığı birçok çalışma vardır. Bu çalışmalar plan ölçeğinde (Güzelci, 2012), plan ve üç boyut ölçeğinde (Çolakoğlu, 2000; Torus & Çolakoğlu, 2009), plan ve kesit ölçeğinde (Budak&Özen Yavuz, 2022; Özbek, 2004), cephe ölçeğinde (Hussein&Ismaeel, 2021), kentsel ölçeğe (Sağlık, 2022), süsleme ölçeğinde (Cenani&Çağdaş, 2006) çeşitlenmektedir. Yapılan çalışmalarda biçim gramerinden üç farklı şekilde faydalanılabilmektedir (Şekil 8). İlk yöntem olan analizde, mevcut tasarım dili çözümlenerek kurallar oluşturulmaktadır. İkinci yöntem olan analiz ve üretimde, mevcut dil kavranmakta ve o kural kullanılarak yeni diller oluşturulmaktadır. Üçüncü yöntem olan üretimde ise var olmayan orijinal tasarım dilleri oluşturulmaktadır (Güzelci, 2012; Prakash vd., 2017). Sunulan bu çalışmanın üçüncü adımında da biçim grameri, tarihi çevrede plan ve üç boyut ölçeğinde analiz amaçlı kullanılmaktadır.



Şekil 8. Biçim gramerinin kullanım şekilleri.

TİPOMORFOLOJİ

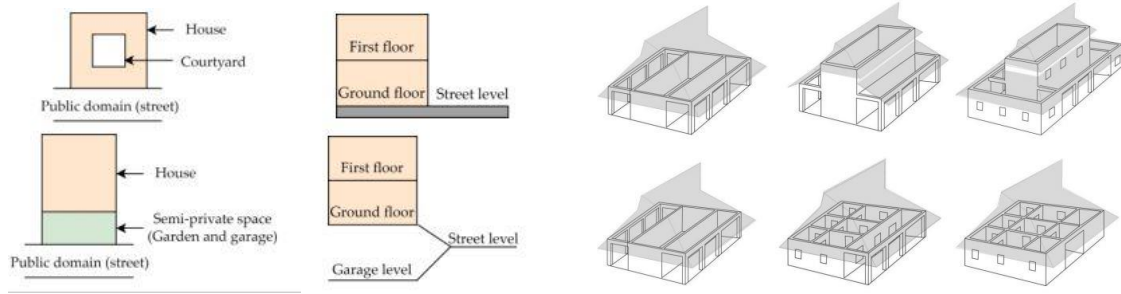
Tipo-morfoloji, iki temel araştırma biçiminin entegrasyonundan oluşmaktadır: sözdizimsel ve mekânsal analize odaklanan tipoloji ve biçimin analizine odaklanan morfoloji (Ali ve Mustafa, 2023). Bu araştırma biçimleri ayrı ayrı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

Tipoloji: Yunanca ‘Typos + Logia’ kökenli kelime tip bilimi anlamına gelmektedir (Ali ve Mustafa, 2023). Mimarlık ve şehircilikte tipoloji, unsurların temel özelliklerinin incelenerek benzerlik ve farklılıklara göre karşılaştırılmalı analizi yapılması ve sınıflandırılmasıdır (Djokic, 2009; İnce Güney, 2007). Kısaca ‘modellerin sınıflandırılması’ olarak kabul edilmektedir (Salama, 2006). Fakat bu sınıflandırmada ortak özelliklerin yalnızca envanteri çıkarılmamakta, özelliklerin özü de araştırılmaktadır (Djokic, 2009).

Morfoloji: Yunanca ‘Morphe + Logia’dan gelen kelime biçimin kökeni ve gelişimi üzerine bilim olarak tanımlanmaktadır (Djokic, 2009). Nesnelerin şekillerinin kökeniyle bağlantısını açıklayan bir yöntemdir (Djokic, 2009; Ali & Mustafa, 2023). Mimarlık ve şehircilikte morfoloji, binaların ve açık alanların özünü anlamamızı sağlayan bir araç konumundadır. Karşılaştırmalı yöntem ile nesnenin ortaya çıkışı ve gelişim aşamasındaki örüntünün analizi yapılmaktadır (Djokic, 2009).

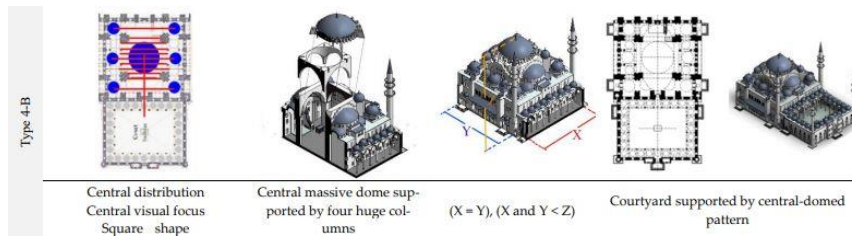
Kısaca iki yöntemin birleşmesi ile oluşan tipo-morfoloji, formların özelliklerinin gruplandırılmasını ve bu özelliklerin zaman içindeki gelişiminin kökeni ile bağlantılı olarak gözlemlenmesini hedeflemektedir (Şendur, 2010). Her iki kavramın bir arada kullanılması daha hassas bir değerlendirme imkanı oluşturmaktadır (Djokic, 2009).

Tipoloji ve morfolojinin birleşiminden oluşan tipo-morfoloji ile ilgili mimarlık ve şehircilik (Daher, 2023; Xie vd., 2017; Song vd., 2023; Cömert & Hoskara, 2013) alanında yapılan çalışmalar oldukça fazladır. Mimarlık ölçeğinde yapılan çalışmalardan birinde (Khaznadar & Baper, 2023), yöntemin ilk adımında tipo-morfolojiden faydalanılmıştır. Çalışmada Erbil’deki konutların plan ve cephe bağlamında tipo-morfolojik özellikleri incelenmiş (Şekil 9) ve bu özelliklerin mimari kimliğin sürekliliğini sağladığı tespit edilmiştir. Tipo-morfolojiden faydalanılan bir diğer çalışmada (Widiastuti, 2013), Kerala’daki geleneksel evlerin yapısal, mekânsal düzenlenmeleri ve gelişimleri tipo-morfolojik özellikler doğrultusunda incelenerek konut tipleri ortaya çıkarılmıştır.



Şekil 9. Solda incelenen tipo-morfolojik özelliklerin şematik gösterimi (Khaznadar & Baper, 2023), sağda elde edilen konut tipleri (Widiastuti, 2013).

Örnek verilebilecek bir diğer çalışmada (Ali & Mustafa, 2023), geleneksel ve modern cami stillerinin temel prototiplerini elde etmek amacıyla tipo-morfolojiden faydalanılmıştır (Şekil 10). Sunulan bu çalışmada da Niğde ilindeki 19. yüzyıl kiliselerinin plan ve üç boyuttaki ortaklıkları ve farklılıkları doğrultusunda tiplerinin belirlenebilmesi amacıyla üçüncü adımda tipo-morfolojiden faydalanılmıştır.

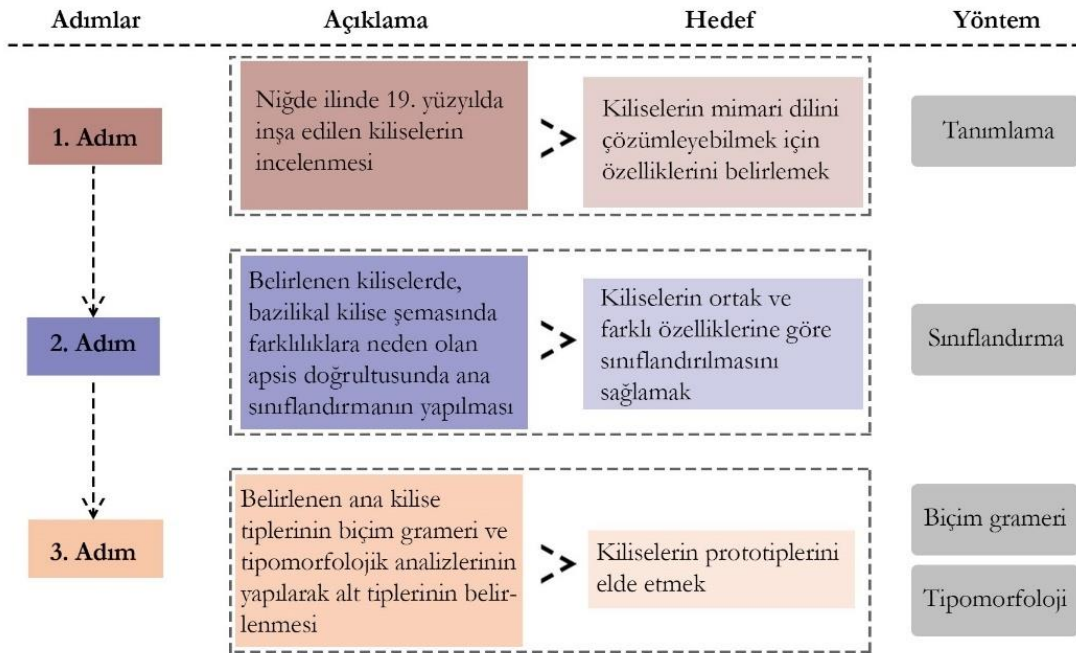


Şekil 10. Elde edilen tiplerden birinin tipo-morfolojik özelliklerinin irdelendiği şematik gösterim (Ali & Mustafa, 2023).

NİĞDE 19. YÜZYIL KİLİSELERİNİN BİÇİM GRAMERİ BAZLI TİPOMORFOLOJİK ANALİZİ

Niğde'deki kiliseler incelendiğinde, Osmanlı döneminde imzalanan antlaşmalardan ötürü 19. yüzyılda yapılan kilise yoğunluğunun oldukça fazla olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla bu yüzyıl içerisinde yapılan kiliselerin kentin kültürel ve mimari kimliğine katkısı da oldukça yükündür. Bundan dolayı çalışmada 19. yüzyıl kiliselerinin incelenmesi ve kilise tiplerinin tasarım dilini tanımlayan biçimsel özelliklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

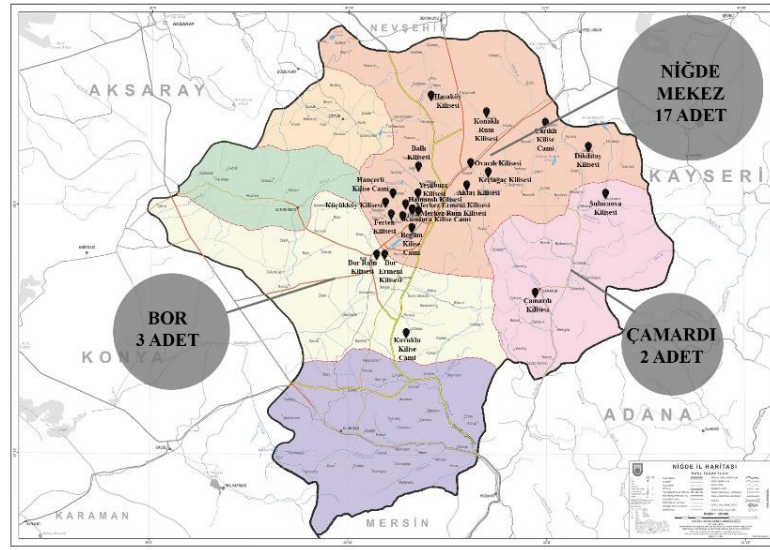
Çalışma 3 adımda yapılmıştır. İlk adım tanımlama aşamasıdır. Bu aşamada kiliselerin plan ve kütle ölçeğindeki genel özelliklerinden bahsedilmiştir. İkinci adım sınıflandırma aşamasıdır. Belirlenen kiliselerin apsis şekillerine göre temel sınıflandırması yapılarak ana tipler oluşturulmuştur. Üçüncü adımda ise alt tiplerin mekan örgütlenmesi ve biçimsel farklılaşmaları biçim grameri ve tipomorfolojik analiz yöntemi ile incelenmiştir (Şekil 11).



Şekil 11. Çalışmanın yöntem şeması (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

1. Adım

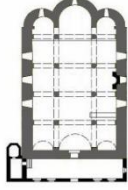
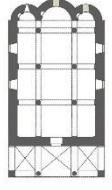
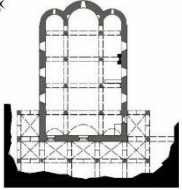
Çalışmada 19. yüzyıl kiliseleri ve mimari özellikleri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bu doğrultuda ayrıntılarına tam erişim sağlanabilen 22 adet kilise tespit edilmiştir. Bu kiliseler kentte 3 ilçeye yayılmıştır. Fakat yoğun olarak Merkez ilçede bulunmaktadır.

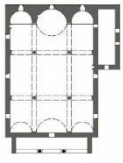
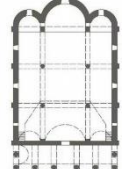
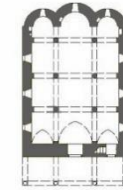
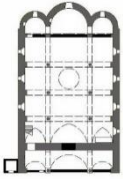
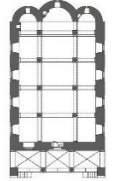
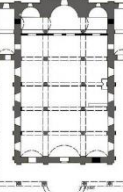


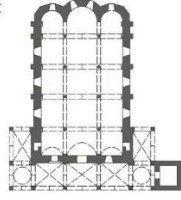
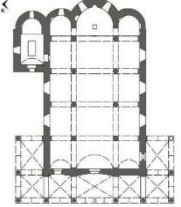
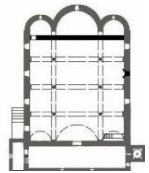
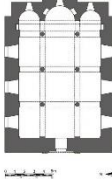
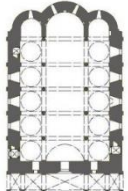
Şekil 12. Niğde ili 19. yüzyıl kiliselerinin konumları.

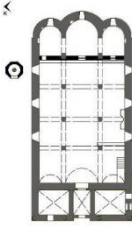
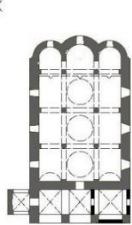
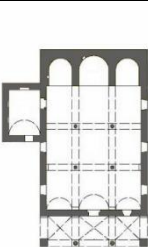
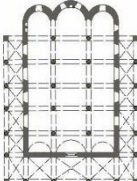
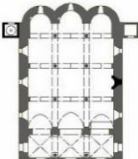
Bu bağlamda kaynaklardan elde edinilen iki ve üç boyuttaki farklılıkları meydana getiren bilgilerle her kilisenin Tablo 1’de görüldüğü üzere özellikleri belirlenmiştir.

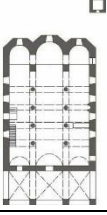
Tablo 1. Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin genel özellikleri (Kültürel Mirası Koruma Derneği, 2018; Özdemir, 2022; Sağiroğlu Arslan, 2015; Kocaman, 2016).

Kilisenin Adı	Kilise Planı	Kiliselerin Genel Özellikleri	
1. Aktaş Kilisesi (1842)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: -	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: -	Narteks örtü sistemi: -
2. Ballı Kilisesi (Aya Vasili Kilisesi)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
3. Begüm Kilise Cami (1835)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: U	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: U	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz

4. Bor Ermeni Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan düz
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Düz
5. Bor Rum Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Beşik tonoz
6. Çamardı Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Beşik tonoz
7. Çarıklı Kilise Cami		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz ve ortada kubbe
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Beşik tonoz
8. Dikilitaş Yeni Kilise		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
9. Fertek Kilisesi (1837)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan düz
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 5
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: U	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: U	Narteks örtü sistemi: Düz

10. Hamamlı Kilisesi (Metamorfosis Kilisesi) (1846)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan poligonal
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: U	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: U	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz ve kubbe
11. Hançerli Kilise Cami (1832)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 5
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: -	Narteks örtü sistemi: Beşik tonoz
12. Hasaköy Kilisesi (1848)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: U	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: U	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
13. Kavuklu Kilise Cami		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: -	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: -	Narteks örtü sistemi: -
14. Keçiğaç Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan düz
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: -	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: -	Narteks örtü sistemi: -
15. Konaklı Rum Kilisesi (1844)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 5
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Kubbe
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
16. Kumluca Kilise Cami (1835)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 4
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz

		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
17. Küçükköy Kilisesi (Aya Nikola Kilisesi) (1834)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Kubbe
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
18. Merkez Ermeni Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan düz
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
19. Merkez Rum Kilisesi (1861)		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 5
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: U	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: U	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
20. Ovacık Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Çapraz tonoz
21. Sulucaova Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan daire
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 3
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Narteks: -	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: -	Narteks örtü sistemi: -
22. Yeşilburç Kilisesi		Plan şeması: Bazilikal	Apsis şekli: Dıştan poligonal
		Nef sayısı: 3	Neflerin yatayda bölünme sayısı: 5
		Apsis sayısı: 3	Yan nef örtü sistemi: Beşik tonoz

		Narteks: Dikdörtgen	Orta nef örtü sistemi: Beşik tonoz
		Galeri: Dikdörtgen	Narteks örtü sistemi: Beşik tonoz

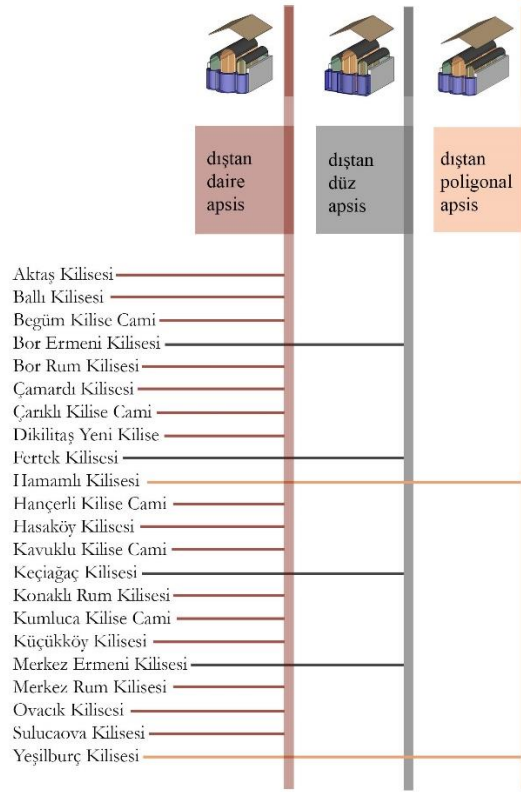
2. Adım

Bu adımda bir sınıflandırma yapabilmek adına kiliselerin belirlenen özelliklerindeki farklı ve ortak noktaları incelenmiştir. Bu doğrultuda, seçilen 22 adet kilisenin hepsinde mevcut olan apsisin dıştan daire, düz veya poligonal olmasıyla ana sınıflandırmada kullanılabileceği düşünülmüştür. Seçilen örneklerin hepsinde 3 nef olması, narteksin bazı örneklerde olmaması, iç örtü sistemindeki farklılıkların ana sınıflandırma için yoğun olması, bütün örneklerin beşik çatıya sahip olması gibi nedenlerden ötürü ana sınıflandırmada yalnızca apsis şekinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda da kiliseler 3 gruba ayrılmıştır.

Bu gruplar aşağıdaki gibidir.

- dıştan daire apsisli
- dıştan düz apsisli
- dıştan poligonal apsisli

Burada kiliselerin hepsinde ortak olan ve birbirlerinden ayrışmalarını sağlayan öge doğrultusunda bir sınıflandırma yapılmıştır. Şekil 13'te belirlenen 22 adet kilisenin 3 adet sınıftan hangisi ile eşleştiği gösterilmiştir. Eşleşmeler sonucunda 16 kilisenin dıştan daire apsisli, 4 kilisenin dıştan düz apsisli ve 2 kilisenin de dıştan poligonal apsisli sınıfta olduğu belirlenmiştir.

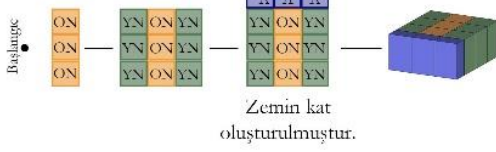
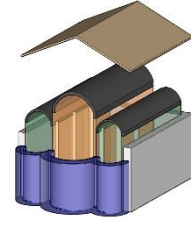
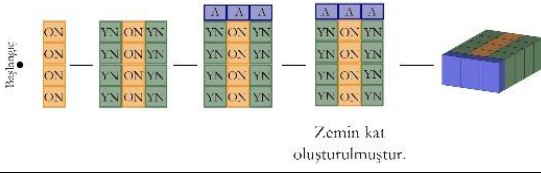
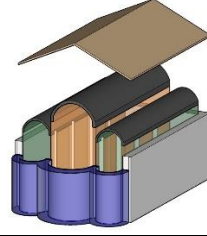
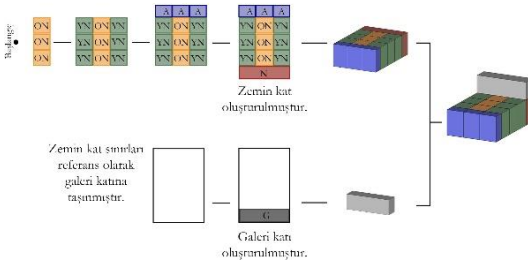
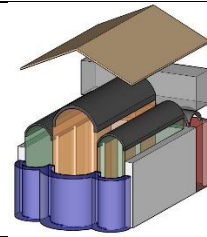
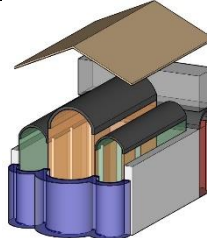


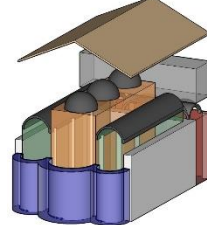
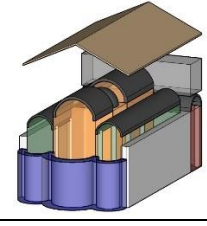
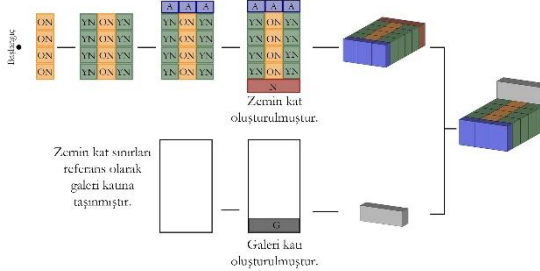
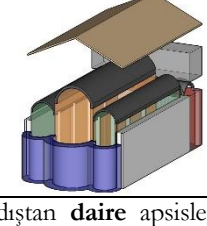
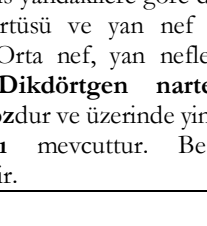
Şekil 13. Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin apsis şekline göre sınıflandırılması
(Yazarlar tarafından üretilmiştir).

3. Adım

İkinci adımdaki sınıflandırma sonucunda Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin tiplerinin elde edilmesinin ardından bu adımda biçim grameri ve tipo-morfoloji yöntemi ile örnekler analiz edilmiş ve mekansal ve biçimsel farklılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Kiliselerin mekan örgütlenmelerinde hangi elemanların nasıl bir araya geldikleri biçim grameri ile ifade edilirken; biçimsel olarak bir tipin elemanlarının nasıl değiştiği ve dönüştüğü de tipo-morfoloji yöntemi ile Tablo 2'de aktarılmıştır.

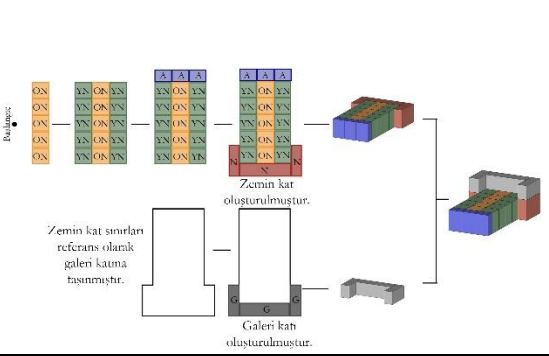
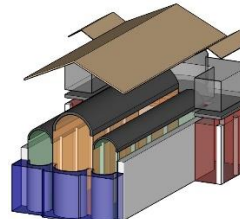
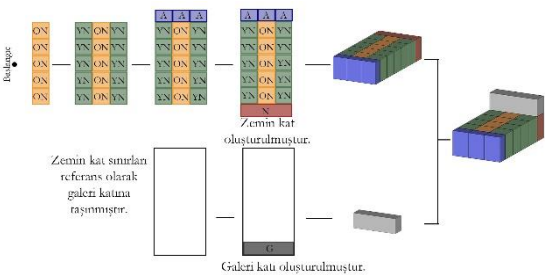
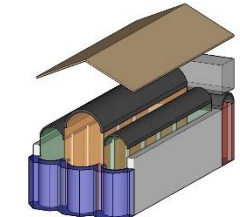
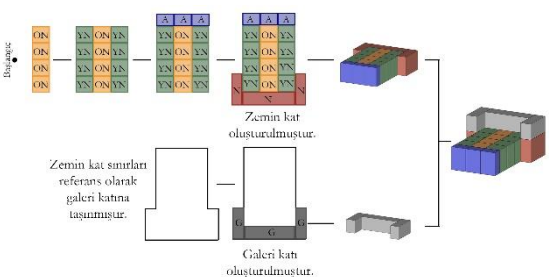
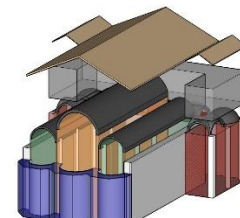
Tablo 2. Niğde 19. yüzyıl kiliseleri biçim grameri ve tipo-morfoloji analizi
(Çizim ve modeller mazarlar tarafından yapılmıştır).

Tip	Biçim grameri analizi	Tipo-morfolojik analiz
Tip 1A	 Tip 1A bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsislidir, her nefi üç bölünmüştür. Narteksi yoktur. Tipin oluşumunda ilk önce 3 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin ucuna 3 parçalı apsis yerleşmektedir.	 Tip 1A dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Narteksi ve galeri katı yoktur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
Tip 1B	 Tip 1B bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsislidir, her nefi dörde bölünmüştür. Narteksi yoktur. Tipin oluşumunda ilk önce 4 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin ucuna 3 parçalı apsis yerleşmektedir.	 Tip 1B dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Narteksi ve galeri katı yoktur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
Tip 1C	 Tip 1C(a) dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. dikdörtgen narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.	 

	Tip 1C bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef üç bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 3 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	Tip 1C(b) dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. dikdörtgen narteksin örtüsü beşik tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.  Tip 1C(c) dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef örtüsü kubbe ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir. 
Tip 1D	 Tip 1D bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef dörde bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 4 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	Tip 1D(a) dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef örtüsü kubbe ve beşik tonozdur. Yan nef örtüsü ise yalnızca beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü beşik tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.  Tip 1D(b) dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef örtüsü ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir. 

Tip 1E	Tip 1E bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir.	Tip 1E dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef örtüsü ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü beşik tonozdur. Galerî katı yoktur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
Tip 1F	Tip 1F bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	Tip 1F dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef örtüsü beşik tonozdur. Yan nef örtüsü ise kubbedir. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
Tip 1G	Tip 1G bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, U nartekse sahiptir ve her nef dörde bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 4 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise U narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen U galeri katı yerleşmektedir.	Tip 1G dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. U narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine U galeri katı mevcuttur. Beşik çatı neflerin üstünü, narteksin ve galeri katının orta kısmını örtmektedir. U narteks ve galerinin kenarda kalan kısımlarının üstü de ek çatı ile örtülmektedir.

Tip 1H	Başlangıç Zemin kat sınırları referans olarak galeri katına taşınmıştır. Zemin kat oluşturulmuştur. Galeri katı oluşturulmuştur.	
	Tip 1H bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, U nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise U narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen U galeri katı yerleşmektedir.	Tip 1H dıştan daire apsislere sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. U narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine U galeri katı mevcuttur. Beşik çatı neflerin üstünü, narteksin ve galeri katının orta kısmını örtmektedir. U narteks ve galerinin kenarda kalan kısımlarının üstü de ek çatı ile örtülmektedir.
Tip 2A	Başlangıç Zemin kat oluşturulmuştur.	
Tip 2	Başlangıç Zemin kat sınırları referans olarak galeri katına taşınmıştır. Zemin kat oluşturulmuştur. Galeri katı oluşturulmuştur.	
Tip 2 B	Tip 2B bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef üçe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 3 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son	Tip 2B(a) dıştan düz apside sahiptir. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü düzdür ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.

		olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	Tip 2B(b) dıştan düz apsise sahiptir. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur . Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü çapraz tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
	Tip 2C	 Tip 2C bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, U nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise U narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen U galeri katı yerleşmektedir.	 Tip 2C dıştan düz apsise sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. U narteksin örtüsü düzdür ve üzerinde yine U galeri katı mevcuttur. Beşik çatı neflerin üstünü, narteksin ve galeri katının orta kısmını örtmektedir. U narteks ve galerinin kenarda kalan kısımlarının üstü de ek çatı ile örtülmektedir.
Tip 3	Tip 3A	 Tip 3A bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	 Tip 3A dıştan poligonal apsise sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. Dikdörtgen narteksin örtüsü beşik tonozdur ve üzerinde yine dikdörtgen galeri katı mevcuttur. Beşik çatı ile örtülmektedir.
	Tip 3B	 Tip 3B bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, dikdörtgen nartekse sahiptir ve her nef beşe bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 5 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise dikdörtgen narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen dikdörtgen galeri katı yerleşmektedir.	

	Tip 3B bazilika planlı, 3 nefli, 3 apsisli, U nartekse sahiptir ve her nef dörde bölünmüştür. Tipin oluşumunda ilk önce 4 parçaya bölünmüş orta nef, ikinci olarak yan nefler yerleşmektedir. Üçüncü olarak ise neflerin bir ucuna 3 parçalı apsis, diğer ucuna ise U narteks yerleşmektedir. En son olarak da narteksin üstüne denk gelen U galeri katı yerleşmektedir.	Tip 3B dıştan poligonal apsise sahiptir ve ortadaki apsis yandakilere göre dışarı taşmıştır. Orta nef ve yan nef örtüsü beşik tonozdur. Orta nef, yan neflere göre daha yüksektir. U narteksin örtüsü kubbe ve çapraz tonozdur ve üzerinde yine U galeri katı mevcuttur. Beşik çatı neflerin üstünü, narteksin ve galeri katının orta kısmını örtmektedir. U narteks ve galerinin kenarda kalan kısımlarının üstü de ek çatı ile örtülmektedir.
--	---	---

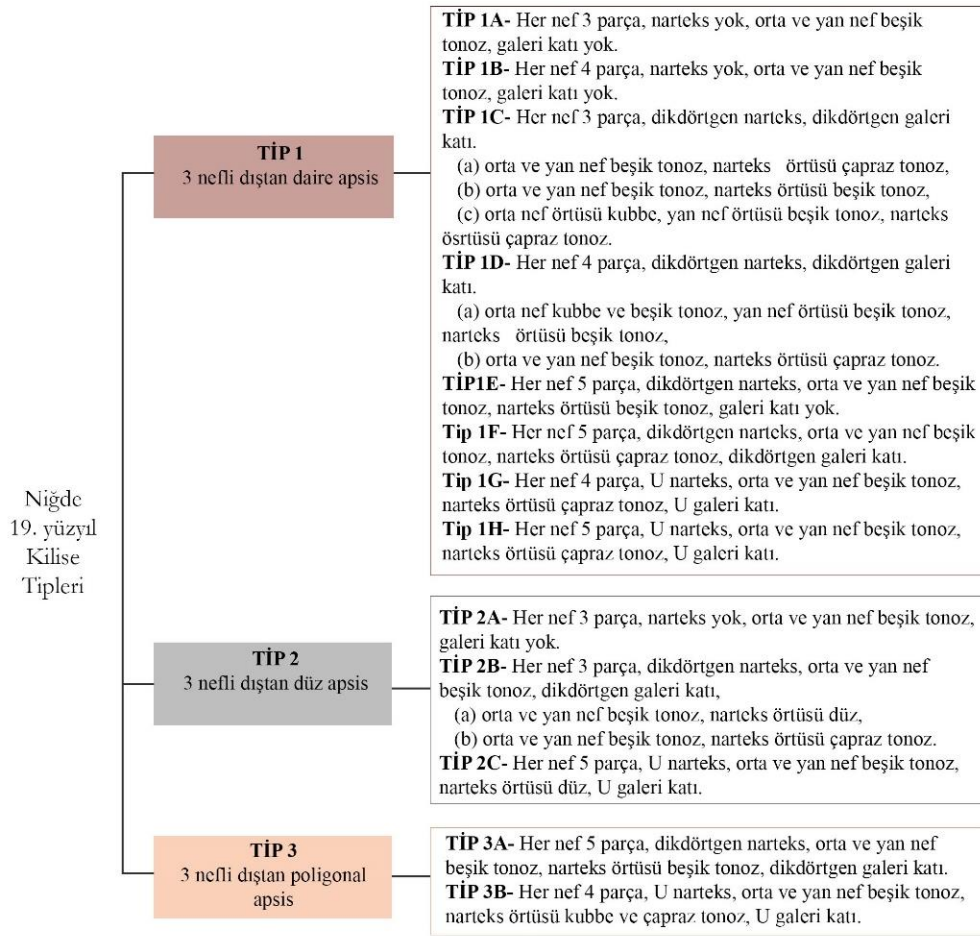
Alt tiplerin oluşturulmasında birinci adımda belirlenen özelliklerden faydalanılmıştır. Bunlar narteks varlığı, narteks şekli, nef bölünme sayısı, apsis şekli, galeri katının varlığı, galeri katının şekli, yan ve orta nefin örtü sistemi, narteks örtü sistemi ve çatı olmuştur. Apsislerin çatı şekilleri ile ilgili bilgiye örneklerin hepsinde erişilemediği için özellikler içerisine dahil edilmemiştir. Bu doğrultuda ikinci adımdaki sınıflandırmada yoğun sayıda kiliseyi içinde barındıran dıştan daire apsisli sınıf 8 adet alt tipten oluşmuştur. Onu izleyen dıştan düz apsisli sınıf ise 3 adet alt tip barındırmaktadır. Poligonal apsisli sınıfta ise 2 adet alt tip mevcuttur.

Bazı alt tipler (Tip 1C, Tip 1D ve Tip 2B) biçim grameri analizinde görüldüğü gibi mekansal dili oluşturan elemanlar açısından aynıdır. Fakat tipo-morfolojik analizde tespit edilen biçimsel ya da elemansal değişikliklerden ötürü kendi içerisinde de farklılaşmıştır. Tipo-morfolojik olarak biçimsel değişiklikler narteksin şeklinin değişmesi gibi, elemansal değişiklikler ise galeri katının olması veya üst örtü sistemindeki farklılıklar gibi özetlenebilir (Tablo 2). Bu çalışma özelinde bu iki yöntemin bir arada kullanımının alt tipler içerisindeki farklılaşmayı tespit etme noktasında etkisi oldukça önemlidir. Aynı zamanda alt tipler içerisindeki tipo-morfolojik analiz sonucu oluşan farklılıklar da Tip 1C(a), Tip 1C(b) şeklinde ifade edilmiştir.

Özetle üçüncü adımın sonunda Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin 3 adet ana tipten ve 13 adet alt tipten oluştuğu ve bu tipler çevresinde gelişim gösterdiği tespit edilmiştir.

DEĞERLENDİRME

Çalışmada, belirlenen kiliselerin aynı yüzyıl içerisinde inşa edilmiş olsa da plan ve model bağlamındaki farklılıklarından ötürü belirli biçimsel özellikler etrafında geliştiği tespit edilmiş ve bu doğrultuda da 3 adet tip elde edilmiştir. Şekil 14'te belirtilen tipler; nef bölünme sayıları, neflerin ve nartekslerin iç örtü sistemleri, narteks varlığı ve şekilleri, galeri katı varlığı ve şekillerinden dolayı birbirlerinden farklılaşarak 13 ayrı alt tip oluşturmaktadır.



Şekil 14. Niğde 19. yüzyıl kiliseleri tipleri (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

Kilise tipleri değerlendirildiğinde; hepsi üç nef ve üç apsise sahiptir. Apsislerin dıştan şekilleri daire, poligonal veya düz olacak şekilde çeşitlilik göstermektedir fakat en yaygını dıştan dairedir. Neferde genellikle beşik tonoz iç örtü sistemi yaygındır fakat bazı tiplerde yan veya orta nefte kubbe kullanımı da görülmektedir. Narteks şekillerindeki farklılaşmalar da dikdörtgen narteks, U narteks veya narteksi olmayan şekilde çeşitlenmektedir. En yaygını ise dikdörtgen nartektir. Narteks örtü sistemleri ise çapraz tonoz, beşik tonoz veya düz olacak şekilde çeşitlenmektedir. Galeri katı da narteksle aynı şekilde dikdörtgen, U veya hiç galeri katı olmayan şekilde değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak nefler üç, dört veya beş parçaya bölünmektedir.

Kiliselerdeki bu tipomorfolojik farklılıkların nedeninin tespit edilmesi ve kiliselerin biçimlenmesindeki dolaylı faktörlerin belirlenebilmesi için, yapım sistemi, malzeme, konum ve mezhep doğrultusunda bir değerlendirme çalışması yapılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 3'te gösterilmiştir. Bu doğrultuda, kiliselerin kentte üç ilçeye yayıldığı fakat Gayrimüslim nüfusun yoğunluğundan dolayı Merkez ilçede daha çok kilise bulunduğu görülmektedir. Kiliselerin yapı malzemelerine bakıldığında da Niğde'nin coğrafi şartları ve jeolojik yapısına uygun olan (Kocaman, 2016) sarı ve gri bazalt taş kullanıldığı görülmektedir. Yapıların neredeyse yarısının hangi mezhebe ait olduğuna dair bilgiye erişilemese de erişilenlerin çoğunluğu Rum kilisesidir. 19. yüzyılda Niğde nüfusu için yapılan sayımda, %30'a yakın Rum nüfusun %1,5 olan Ermeni nüfusa üstünlüğü Rum kiliselerinin bölgede yoğunlukta olma durumunu desteklemektedir (Kaya, 2006).

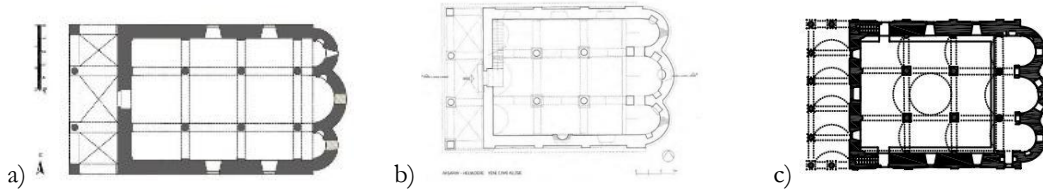
Tablo 3. Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin sosyal ve fiziksel faktörler bağlamında analiz tablosu (Kocaman, 2016; Kültürel Mirası Koruma Derneği, 2018; Özdemir, 2022).

Kiliseler	Tip	Yapı malzemesi	İlçe	Mezhep	
				Rum	Ermeni
Sulucaova Kilisesi	Tip 1A	Farklı renkli moloz	Çamardı		
Aktaş Kilisesi (1842)	Tip 1B	Sarı bazalt	Merkez	X	
Kavuklu Kilise Cami	Tip 1B	Gri ve sarı bazalt	Bor	X	
Balı Kilisesi	Tip 1C	Gri bazalt	Merkez		
Bor Rum Kilisesi	Tip 1C	Gri ve sarı bazalt	Bor	X	
Çamardı Kilisesi	Tip 1C	Sarı bazalt	Çamardı	X	
Ovacık Kilisesi	Tip 1C	Gri bazalt	Merkez	X	
Küçükköy Kilisesi (1834)	Tip 1C	Sarı bazalt	Merkez		
Çarıklı Kilise Cami	Tip 1D	Gri ve sarı bazalt	Merkez		
Dikilitaş Yeni Kilise	Tip 1D	Gri ve sarı bazalt	Merkez	X	
Kumluca Kilise Cami (1835)	Tip 1D	Gri bazalt	Merkez		
Hançerli Kilise Cami (1832)	Tip 1E	Gri bazalt	Merkez		
Konaklı Rum Kilisesi (1844)	Tip 1F	Gri bazalt	Merkez	X	
Begüm Kilise Cami (1835)	Tip 1G	Gri bazalt	Merkez	X	
Hasaköy Kilisesi (1848)	Tip 1G	Gri bazalt	Merkez		
Merkez Rum Kilisesi (1861)	Tip 1H	Gri bazalt	Merkez	X	
Keçiğaç Kilisesi	Tip 2A	Gri ve sarı bazalt	Merkez	X	
Bor Ermeni Kilisesi	Tip 2B	Sarı bazalt	Bor		X
Merkez Ermeni Kilisesi	Tip 2B	Gri ve sarı bazalt	Merkez		X
Fertek Kilisesi (1837)	Tip 2C	Gri ve sarı bazalt	Merkez		
Yeşilburç Kilisesi	Tip 3A	Gri ve sarı bazalt	Merkez	X	
Hamamlı Kilisesi (1846)	Tip 3B	Gri bazalt	Merkez	X	

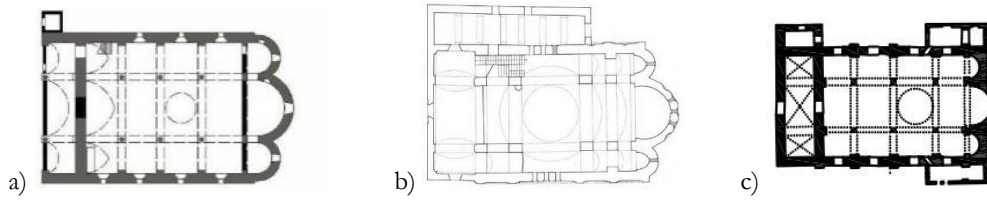
Yukarıdaki tabloda bahsedilen sosyal ve fiziksel dolaylı faktörlerin tipler üzerindeki etkileri Niğde özelinde değerlendirildiğinde; yapı malzemesi bağlamında bulunduğu ilçe veya mezhebe göre belirgin farklılıklar tespit edilememiştir. Bu nedenle de Kapadokya bölgesindeki diğer illerdeki aynı döneme ait kiliselerin incelenmesi ve Niğde ilindeki kiliselerle karşılaştırılması gerektiği belirlenmiştir. Yapılan incelemelerde bazı noktalarda farklılıklar ve benzerlikler tespit edilmiştir. Bu bağlamda bölgede incelenen iller Aksaray, Kayseri ve Nevşehir'dir.

Tip 1 için genel bir yorum yapılırsa Niğde ilinde bu tip içerisindeki kiliselerin hepsi 3 apside sahipken diğer illerde benzer özellikli fakat tek apsisli örnekler mevcuttur. Nefin bölünme sayısında ve kubbe kullanımında da farklılıklar mevcuttur. Bu doğrultuda benzerliklerin tespit edildiği alt tipler incelenmiştir. Tip 1C değerlendirildiğinde; Aksaray Halvadere Kilisesi (Pekak, 2009) üç adet ve dıştan daire apsisi, nefin 3'e bölünmesi ve dikdörtgen narteksi ile bu tip ile oldukça yakın özelliklere sahiptir. Tip 1C'ye yakın özellik gösteren bir diğer örnek Kayseri Darsiyak Taksiarhis Kilisesi (Güngör Açıkgöz, 2007) üç adet ve dıştan daire apside, dikdörtgen nartekse sahiptir. Nef bölünme sayısı da Tip 1C ile uyumlu olarak üçtür. Fakat farklı olarak bu kilisede kubbe kullanımı mevcuttur (Şekil 15). Tip 1D değerlendirildiğinde; Aksaray Güzelyurt Kilisesi (Pekak, 2009) ve Kayseri Germir Surp Stepanos Kilisesi (Güngör Açıkgöz, 2007) Tip 1D(a) ile oldukça yakın özelliklere sahiptir. Örneğin iki kilisede de her nef dörde bölünmüştür, dıştan apsis şekli dairedir, dikdörtgen nartekse sahiptir ve kubbe kullanımı vardır. Fakat Kayseri'deki kilisenin ayrıştığı tek nokta apsis sayısının bir

olmasıdır (Şekil 16). Kayseri Tavlusun Agios Basileos Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007) ise Tip 1D(b) ile yakın özellikler gösterse de tek apsise sahip olması bu tipten farklılaştığını göstermektedir.

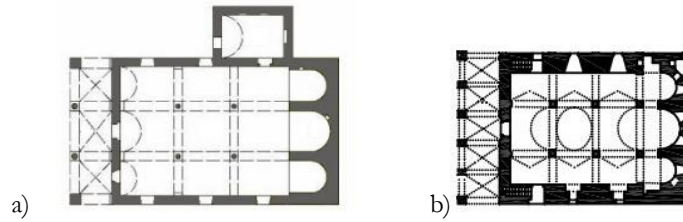


Şekil 15. Tip 1C için planlar a) Niğde Ballı Kilisesi (Özdemir, 2022), b) Aksaray Halvadere Kilisesi planı (Pekak, 2009), c) Kayseri Darsiyak Taksiarhis Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007).



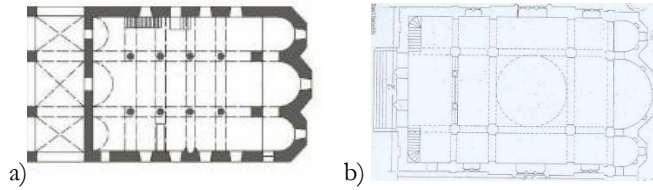
Şekil 16. Tip 1D(a) için planlar a) Niğde Çarıklı Kilise Camii (Özdemir, 2022), b) Aksaray Güzelyurt Kilise Cami (Pekak, 2009), c) Kayseri Germir Surp Stepanos Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007).

Tip 2 için genel bir yorum yapılırsa Kapadokya Bölgesi'ne bakıldığında bu tip çerçevesinde gelişen kilise sayısı azdır. Bu doğrultuda benzerliklerin tespit edilebildiği alt tipler incelenmiştir. Tip 2B değerlendirildiğinde; bu tipin Niğde içerisinde yalnızca Ermeni kiliselerinde olması dikkat çekmiştir. Bu doğrultuda Kapadokya Bölgesi'ne bakıldığında Kayseri Germir Panagia Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007) ile benzerlikler gösterdiği tespit edilmiştir. Germir Panagia Kilisesi dıştan düz apsise ve dikdörtgen nartekse sahiptir. Fakat Tip 2B bağlamında nef bölünme sayısı ve kubbe kullanımında farklılaşmaktadır (Şekil 17).



Şekil 17. Tip 2B için planlar a) Niğde Merkez Ermeni Kilisesi (Özdemir, 2022), b) Kayseri Germir Panagia Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007).

Niğde'de iki örnek ile temsil edilen Tip 3, apsis şeklinin dışarıdan poligonal olmasıyla farklılık göstermektedir. Benzer apsis özelliğine sahip Kayseri'deki Agios Basileos Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007) Kapadokya Bölgesi'nde bu tipe en yakın örneklerden birisidir. Ayrıca her iki şehirdeki apsis şekli poligonal olan kiliseler de Rum kilisesidir. Bu bağlamda Kapadokya Bölgesi'nde dışarıdan poligonal apsis şeklinin Rumlara özgü olabileceği düşünülmüştür. Örnek sayısının azlığından ötürü alt tiplerle ilgili bir karşılaştırma yapılamamıştır.



Şekil 18. Tip 3 için planlar a) Niğde Yeşilburç Kilisesi (Özdemir, 2022), b) Kayseri Agios Basileos Kilisesi (Güngör Açıkgoz, 2007).

Genel bir değerlendirme yapıldığında, kiliselerdeki malzeme kullanımlarının çoğunlukla yere özgü malzemeler olduğu görülmüştür. Ermeni nüfusunun daha az olmasından kaynaklı Rum Kiliseleri daha yoğundur. Fakat aynı bölgede inşa edildiklerinden dolayı mezhep farklılıklarının biçimlenmeye yansımadağı belirlenmiştir. Plan veya üç boyutta bazı farklılıklar mevcuttur. Örneğin Niğde’de nef ve apsis sayıları örtüşürken (genellikle 3 nefli ve 3 apsisli), diğer illerde 3 nefli 5 apsisli (Pekak, 2014) veya 3 nefli 1 apsisli (Güngör Açıkgoz, 2007) örnekler mevcuttur. Bazı illerde ise örtü sisteminde kubbe veya üç yerine tek apsis Niğde’ye göre daha yaygındır. Özellikle kubbe kullanımının yoğun olduğu Kayseri ilindeki örneklerin yapım tarihleri incelendiğinde; genel olarak kubbeli kiliselerin 1835-1844 yılları arasında yapıldığı belirlenmiştir. Tip 1 içerisindeki kubbeli kiliseler de yaklaşık aynı dönem içerisinde yapıldığı için kubbe kullanımının bu yıllarda Kapadokya Bölgesi’nde yaygın olduğu düşünülmüştür. Bu doğrultuda Niğde 19. yüzyıl kiliseleri için belirlenen tipler genellikle Kapadokya Bölgesi’ndeki diğer kiliseler ile birebir örtüşmese de plan ölçeğinde veya üç boyutta eşleşmeler mevcut olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Niğde ili bulunduğu konum itibarı ile birçok topluma ev sahipliği yapmıştır. Bunlardan birisi mübadele ile göç eden Hristiyanlardır. Anadolu’da birçok noktada izleri bulunan Hristiyan toplum Niğde ilinde de kiliseler inşa etmiştir. Tarihsel süreçlerin de etkisiyle bu kiliseler genellikle 19. yüzyılda yapılmıştır. Mübadele sonucu, inşa edilen kiliseler Müslümanlar tarafından camiye dönüştürülmüş, kendi haline bırakılmış veya ahır, depo gibi farklı işlevlerle kullanılmaya devam etmiştir. Günümüzde de restore edilmiş kilise sayısı oldukça azdır. Kiliseler belirtilen işlevler için kullanılmaya devam etmektedir.

Anadolu illeri içerisinde kilise sayısı bakımından önemli bir yere sahip olan kentte inşa edilmiş ve neredeyse çoğu yok olmaya yakın bu kiliselerin mimari dilini kavramanın oldukça önemli olduğu düşünülmüştür. Çalışma kapsamında da bu amaca ulaşmak için üç aşamalı bir yöntemle kiliselerin tipleri belirlenmiştir. İlk olarak, Niğde 19. yüzyıl kiliselerinden verilerine tam erişim sağlanabilen 22 adet kilise seçilmiş ve bu kiliselerin özellikleri çıkarılmıştır. İkinci olarak belirlenen özellikler doğrultusunda 3 adet sınıf belirlenerek kiliseler sınıflandırılmıştır. Üçüncü ve son adımda ise biçim grameri ve tipo-morfoloji yöntemlerinin bir arada kullanılması ile hem mekan örgütlenmesi hem de biçimsel değişikliklerle ilgili farklılıklar ortaya konulmuştur. Böylelikle 13 adet alt tip olduğu belirlenmiştir. Çalışma özelinde kullanılan bu yöntem ile hem mekansal hem biçimsel ölçekte farklılaşmalar elde edilmiştir.

Araştırma ile Niğde ilindeki 19. yüzyıl kiliselerinin mimari dilini çözümlemek ve gelecekteki çalışmalara destek olabilecek tiplerden oluşan bir veri tabanı oluşturmak hedeflenmiştir. Tiplerin

kategorize edilmesi sosyal yönler ve coğrafya gibi unsurlarla birlikte değerlendirilerek formların ve mekanların kavramsallaştırılmasını etkileyen olası parametreler yorumlanmıştır (Widiastuti, 2013). Biçimlenmede etkili doğrudan ve dolaylı (malzeme, konum vb.) bu parametrelerin irdelenmesi ile mimari dilin nasıl oluştuğu, ne yönde geliştiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda Kapadokya Bölgesi'ndeki kiliseler ile bir karşılaştırma yapılarak kentteki 19. yüzyıl kilise mimarisinin yakın çevresi ile ortak ve farklı özelliklerinin kiliselerin mimari dilini biçimlendirmedeki etkisi de ortaya konmuştur.

Sunulan bu çalışmada örnek sayısındaki azlık sınırlılık oluştursa da Niğde 19. yüzyıl kiliselerinin mimari dilinin kendi içerisinde 3 ana tipten oluşması ve bu tiplerin toplumsal ve fiziksel çevrenin etkileri doğrultusunda malzeme, yapım tekniği ve dili ile çeşitlilik yaratması yöntemin oluşturduğu olumlu sonuçlardan biridir. Ayrıca çalışma sonucunda elde edilen tip havuzunun Kapadokya Bölgesi veya tüm Türkiye'de yapılacak bir değerlendirme ile genişleme potansiyeli olduğu ve bu bağlamdaki çeşitli çalışmalar için temel oluşturabileceği düşünülmektedir.

Conflict of Interest Statement | Çıkar Çatışması Beyanı

Araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması hususunda herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

There is no conflict of interest for conducting the research and/or for the preparation of the article.

Financial Statement | Finansman Beyanı

Bu araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

No financial support has been received for conducting the research and/or for the preparation of the article.

Ethical Statement | Etik Beyanı

Araştırma etik standartlara uygun olarak yapılmıştır.

All procedures followed were in accordance with the ethical standards.

Copyright Statement for Intellectual and Artistic Works | Fikir ve Sanat

Eserleri Hakkında Telif Hakkı Beyanı

Makalede kullanılan fikir ve sanat eserleri (şekil, fotoğraf, grafik vb.) için telif hakları düzenlemelerine uyulmuştur.

In the article, copyright regulations have been complied with for intellectual and artistic works (figures, photographs, graphics, etc.).

Author Contribution Statement | Yazar Katkı Beyanı

YAZAR 1: (a) Fikir, (b) Çalışma Tasarısı, Yöntemi, (c) Literatür Taraması, (e) Malzeme, Kaynak Sağlama, (f) Veri Toplama, İşleme, (g) Analiz, Yorum, (h) Metin Yazma, (i) Eleştirel İnceleme.

YAZAR 2: (a) Fikir, (b) Çalışma Tasarısı, Yöntemi, (d) Danışmanlık, (e) Malzeme, Kaynak Sağlama, (f) Veri Toplama, İşleme, (g) Analiz, Yorum, (h) Metin Yazma, (i) Eleştirel İnceleme.

REFERANSLAR

- Ali, L. A., & Mustafa, F. A. (2023). Mosque Typo-Morphological Classification for Pattern Recognition Using Shape Grammar Theory and Graph-Based Techniques. *Buildings*, 13(3), 741. doi: 10.3390/buildings13030741
- Bayer Altın, T. (2017). Geographic, Geologic and Human Factors Affecting the Selection of Church Sites in Niğde Province, Central Anatolia Region, Turkey. *Journal of Balkan and near eastern studies*, 19(2), 171-190. doi: 10.1080/19448953.2015.1121006
- Budak, Y. & Özen Yavuz, A. (2022). Kapadokya Bölgesi- Uçhisar Evlerinin Kural Tabanlı Analizi. *Online Journal of Art and Design*, 10(4), 205-220.
- Cenani, Ş. & Çağdaş, G. (2006). Shape Grammar of Geometric Islamic ornaments. *24th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe, eCAADe*, 290-297.
- Cömert, N.Z. & Hoskara, S.Ö. (2013). A Typo-Morphological Study: The Cmc Industrial Mass Housing District, Lefke, Northern Cyprus. *Open House International*, 38(2), 16-30. <https://doi.org/10.1108/OHI-02-2013-B0003>
- Çetinkaya Karafakı, F. (2019). Tarihi Dönemler İçinde Niğde Kentinin Fiziki ve Kültürel Şekillenişine Genel Bir Bakış. *Turizm Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 37-42. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tucade/issue/51373/666854>
- Çolakoğlu, M. B. (2000). *Design by grammar: algorithmic design in an architectural context*. Doktora Tezi. Massachusetts Institute of Technology.
- Çolakoğlu, M. B. (2005). Design by Grammar: An Interpretation and Generation of Vernacular Hayat Houses in Contemporary Context. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32, 141-149. doi: [10.1068/b3096](https://doi.org/10.1068/b3096)
- Daher, R. F. (2023). Effect of Typo-morphological Analysis and Place Understanding on the Nature of Intervention within Historic Settings: The Case of Amman, Jordan. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*. <https://doi.org/10.1108/ARCH-05-2022-0114>
- Djokic, V. (2009). Morphology and Typology as a Unique Discourse of Research. *SAJ: Serbian architectural journal*, 1(2), 107-130.
- Efe Yavaşcan, E., & Urak, Z. G. (2019). Tarihsel Katmanlaşmanın Belgelenmesi, Doğal ve Fiziksel Değerlerin Koruma Bağlamında Değerlendirilmesi: Kapadokya Bölgesi, Niğde İli Örneği. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 8(2), 1204-1228. <https://doi.org/10.28948/ngumuh.598214>
- Ergün, S. (2017). *Bayburt'taki Hristiyan Dini Mimarisi*. Yüksek Lisans Tezi. Van. Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Güngör Açıkgöz, Ş. (2007). *Kayseri ve Çevresindeki 19. Yüzyıl Kiliseleri ve Korunmaları için Öneriler*. Doktora Tezi. İstanbul. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Güzelci, O.Z., (2012). *Amasya Yalıboynu Evleri Üzerine Bir Biçim Grameri Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Hasol, D. (2016). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*. YEM Yayın.

- Hussein, K.A. & Ismaeel, E.H. (2021). Regenerating Traditional Houses Facades of Old Mosul City by Shape Grammar. *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 18(2), 461- 476.
- İnce Güney, Y. (2007). Type and Typology in Architectural Discourse. *BAÜ FBE Dergisi*, 9(1), 3-18.
- Kaya, M. (2006). XX. Yüzyıl Başlarında Niğde Sancağının Nüfusuna Dair. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 193-210. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sutad/issue/26277/276846>
- Khaznadar, B. M. A., & Baper, S. Y. (2023). Sustainable Continuity of Cultural Heritage: An Approach for Studying Architectural Identity Using Typo-Morphology Analysis and Perception Survey. *Sustainability*, 15(11), 9050. <https://doi.org/10.3390/su15119050>
- Knight, T., & Stiny, G. (2015). Making Grammars: From Computing with Shapes to Computing with Things. *Design Studies*, 41, 8-28. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2015.08.006>
- Kocaman, M. (2016). *Niğde'nin Geç Dönem Osmanlı Kiliseleri*. Yüksek Lisans Tezi. Konya. Selçuk Üniversitesi.
- Kültürel Mirası Koruma Derneği (KMKD). (2018). Niğde Mimari Kültürel Mirası Değerlendirme Raporu. <https://drive.google.com/file/d/1-ndEyWqPvwLE8tN1ayLtEfJK-5GSPtEV/view> Erişim tarihi: 01.05.2023
- Niğde İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (t.y.). *Niğde'yi Tanıyalım*. <https://nigde.tarimorman.gov.tr/Menu/10/Nigdeyi-Taniyalim>
- Özdemir, Z. H. (2022). *Niğde 19. YY Kiliseleri ve Hasaköy Kilisesi Yeni İşlevli Koruma Projesi Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özkaraca, N., & Halaç, H. H. (2021). Tarihi Çevrede Boşluklar Üzerine Tipomorfolojik Bir Okuma: Konuralp Kentsel Sit Alanı Örneği. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(2), 337-358. <https://doi.org/10.51800/ecd.978806>
- Pekak, S. (1999). 18-19. Yüzyıllarda Niğde ve Çevresinde Hristiyan Dini Mimarisi, Kültür Bakanlığı Anıtlar Müzeler Genel Müdürlüğü XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı: 25- 29 Mayıs 1998-Tarsus: Bildiriler (1) 25-48.
- Pekak, M. S. (2009). Kappadokia Bölgesi Osmanlı Dönemi Kiliseleri: Örnekler, Sorunlar, Öneriler. *METU JFA*, 26(2), 249-277. doi: 10.4305/METU.JFA.2009.2.13
- Pekak, M. S. (2014). Ürgüp Kiliseleri. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 31(2), 173- 203.
- Prakash, A., Shekhawat, H., & Goyal, G. (2017). Visual Calculation Through Shape Grammar in Architecture. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 4(11), 293- 301. <https://www.irjet.net/archives/V4/i11/IRJET-V4I1153.pdf>
- Sağiroğlu Arslan, A. (2015). Niğde Bor Ermeni Kilisesi ve Cıgızlar Konağı. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 33, 163-184.
- Sağlık, E. (2022). Biçim Grameri ile Mekansal Çözümleme: Örnek Alan ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi. *Megaron*, 17(3), 560-574.

- Salama, A. (2006). A Typological Perspective: The Impact of Cultural Paradigmatic Shifts on the Evolution of Courtyard Houses in Cairo. *METU Journal of Faculty of Architecture*, 23(1), 41-58.
- Song, Z., Tang, P., & Song, Y. (2023). Digital Application of Typo-Morphology in The Conservation and Renewal of Historic Areas. *HUMAN-CENTRIC, Proceedings of the 28th International Conference of the Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA)*, Volume 1, 545-554.
- Stiny, G. (1980). Introduction to Shape and Shape Grammars. *Environment and Planning B*, 7, 343-351. <https://doi.org/10.1068/b070343>
- Stiny, G., & Gips, J. (1971). Shape Grammars and the Generative Specification of Painting and Sculpture. In *IFIP congress (2)* Vol. 2, No. 3, pp. 125-135.
- Şendur, S. (2010). *Kadıköy- Yel değirmeni Senti Mimarisinin Tipomorfoloji Yöntemiyle İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Toroğlu, E. (2006). *Niğde İli Yerleşmeleri ve Lokasyon Planlaması*. Doktora Tezi. Ankara. Ankara Üniversitesi.
- Torus, B. & Çolakoğlu, M.B. (2009). Plan Layout Generator (PLG) A Rule-Based Plan Layout Generator for Mardin Houses. *27th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe, eCAADe*, 425-430.
- Uslu, Ş. (2021). *Kayseri/ Gesi/ Bahçeli (Efkere) Surp Stepanos Ermeni Kilisesi Koruma Yaklaşımı ve Yeniden İşlevlendirme Önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Kayseri. Erciyes Üniversitesi.
- Widiastuti, I. (2013). The Living Culture and Typo-morphology of Vernacular Houses in Kerala. *International Society of Vernacular Settlement (ISVS) e-Journal*, 2(3), 41-53. ii
- Xie, S., Zhang, X., Li, Y., & Skitmore, M. (2017). Echoes of Italian Lessons on the Typo-morphological Approach: A Planning Proposal for Gulangyu Island, China. *Habitat International*, 69, 1-17.

YAZARLARIN BİYOGRAFİLERİ

Meryem Sevde DOĞRUEK (Arş. Gör.)

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. 2020 yılında Balıkesir Üniversitesi, Mimarlık Bölümü'nden mezun olmuş, 2022 yılında aynı üniversitenin Mimarlık Anabilim Dalı'nda yazdığı 'Mimari tasarım yarışmalarında değerlendirme sürecine yönelik Bulanık AHS tabanlı bir yöntem' isimli çalışma ile yüksek lisansını tamamlamıştır. 2023 yılında Gazi Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine başlamıştır.

Arzu ÖZEN YAVUZ (Prof. Dr.)

2001 yılında Lisans, 2005 yılında Yüksek lisans ve 2011 Yılında Doktora eğitimini Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümünde tamamladı. 2002 Yılında Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümünde Araştırma görevlisi olarak başladığı akademik yaşantısını, aynı bölümde Profesör Dr. olarak sürdürmektedir. Mimari tasarım ve mimari tasarım eğitimi, mimaride biçimlenme yaklaşımları, işlemsel tasarım ve mimari tasarımda bilgi teknolojileri kullanımı alanlarında araştırmalarını sürdürmektedir.