



Residential segregation monography of Adana: an index based approach

Ela ATAÇ KAVURMACI¹, ORCID: 0000-0002-5230-9654
İnan Utku TÜRKMEN², ORCID: 0000-0003-4768-2072

Abstract

Cities are in a constant state of change with a series of destruction and transformation processes. Urban researchers are looking for ways to understand and analyze the change in the cities. The aim of this research, which emerged with a similar understanding effort, is to analyze residential segregation and its change over time, with a data-based empirical approach and a monographic language in Adana, one of the dynamic cities of Turkey in terms of diversity and division and to present a national interpretation and summary of the method-oriented debates at the international segregation literature. The method of the research consists of segregation indices at five dimensions (evenness, exposure, concentration, clustering, centralization) and neighborhood-based visualizations of these indices. In the research, five percent sample data of the 1990 and 2000 General Population Census for Adana at neighborhood level of Turkish Statistical Institute, and education groups data of 2017 Address Based Population Registration System were used. At the end of the research, it has been observed that Adana is a highly segregated city shared by education groups in every period (1990, 2000, 2017) and in almost every dimension of segregation examined, but these distinctions have been sharpened recently. In this segregated urban pattern, while those with high mobility are highly educated, groups with low education show a deepening tendency of closure.

Highlights

- In the new era, it is necessary to make use of new language and forms of representation in the analysis of socio-spatial relations in cities.
- The groups with the highest degree of urban segregation in Adana are the highest and the lowest education groups.
- The degree of spatial segregation of education groups in Adana is above the national and international averages.
- The group with the highest tendency to live with similar people in their neighborhood is the group with higher education and this tendency has been increasing over the years.
- As the education level rises in Adana over the years, the tendency to move away from the traditional center of the city increases.

Keywords

Residential segregation; Segregation indices; Forms of socio-spatial representation; Adana

Article Information

Received:

03.10.2022

Received in Revised Form:

17.02.2023

Accepted:

31.03.2023

Available Online:

17.07.2023

Article Category

Research Article

Contact

1. Faculty of Architecture and Design,
TED University Ankara, Türkiye
ela.atac@gmail.com

2. Institute for Applied Data Science,
TED University, Ankara, Türkiye
utku.turkmen@tedu.edu.tr



Adana'nın kentsel ayrışma monografisi: Endeks temelli bir yaklaşım

Ela ATAÇ KAVURMACI¹, ORCID: 0000-0002-5230-9654
İnan Utku TÜRKMEN², ORCID: 0000-0003-4768-2072

Öz

Kentler bir dizi yıkım, dönüşüm ve el değiştirme süreci ile sonu gelmez bir değişim içindedir. Kent araştırmacıları sürekli olarak bu değişimi anlamının ve analiz etmenin yollarını aramaktadır. Benzer bir anlama çabası ile ortaya çıkan bu araştırmanın amacı Türkiye'nin toplumsal grupların çeşitliliği ve bölünmüşlüğü açısından dinamik kentlerinden biri olan Adana'da veri temelli ampirik bir yaklaşım ve monografik bir dil ve temsiliyet ile mekansal ayrışmayı ve ayrışmanın zaman içindeki değişimini analiz etmek, bunu yaparken uluslararası ayrışma literatüründeki yöntem odaklı tartışmaların ulusal düzeyde bir yorum ve özetini ortaya koymaktır. Araştırmanın yöntemi beş boyutta ayrışma endeksleri (düzenlilik, maruz kalma, yığılma, kümeleneme, merkezileşme) ve bu endekslerin mahalle bazlı görselleştirmelerinden oluşmaktadır. Araştırmada Türkiye İstatistik Kurumu'nun Adana için mahalle düzeyinde 1990 ve 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı yüzde beşlik örneklem verisi ile 2017 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi eğitim grupları verisi kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda Adana'nın incelenen her dönemde (1990, 2000, 2017) ve ayrışmanın hemen her boyutuna göre eğitim gruplarının paylaşılan, ayrışmış bir kent olduğu ancak bu ayrımların son dönemde mekansal olarak keskinleştiği görülmüştür. Ortaya çıkan ayrışma örüntüsüne göre, kentsel hareketi yüksek olanlar yüksek eğitilmiş gruplar iken, düşük eğitilmiş gruplar buldukları alanda derinleşen bir içe kapanma eğilimi göstermektedir.

Öne Çıkanlar

- Yeni dönemde kentlerdeki sosyo-mekansal ilişkilerin analizinde yeni dil ve temsil biçimlerinden faydalanmak gerekmektedir.
- Adana'da kentsel ayrışma derecesi en yüksek olan gruplar en yüksek ve en düşük eğitim gruplarıdır.
- Adana'da eğitim gruplarının mekansal ayrışma dereceleri ulusal ve uluslararası ortalamaların üzerindedir.
- Buldukları mahallede kendine benzerlerle yaşama eğilimi en fazla olan grup yüksek eğitilmiş gruptur ve bu eğilim yıllar içinde artmaktadır.
- Adana'da yıllar içinde eğitim seviyesi yükseldikçe kentin geleneksel merkezinden uzaklaşma eğilimi artmaktadır.

Anahtar Sözcükler

Kentsel ayrışma; Ayrışma endeksleri;
Sosyo-mekansal temsil biçimleri;
Adana

Makale Bilgileri

Alındı:
03.10.2022
Revizyon Kabul Tarihi:
17.02.2023
Kabul Edildi:
31.03.2023
Erişilebilir:
17.07.2023

Makale Kategorisi

Araştırma Makalesi

İletişim

1. Mimarlık ve Tasarım Fakültesi,
TED Üniversitesi, Ankara, Türkiye
ela.atac@gmail.com
2. Uygulamalı Veri Bilimi Enstitüsü,
TED Üniversitesi, Ankara, Türkiye
utku.turkmen@tedu.edu.tr

GİRİŞ: KENTSEL-TOPLUMSAL MONOGRAFİLERİN DİLİ VE TEMSİLİYETİ (INTRODUCTION: THE LANGUAGE AND REPRESENTATION OF URBAN-SOCIAL MONOGRAPHS)

Kentlerin bilinen, kabul edilen en temel özelliklerinden biri sürekli bir değişim içinde olduklarıdır. Değişim, kent ve kentli toplumlar için neredeyse kaçınılmazdır. Üstelik bu değişim sadece kentin morfolojisi, coğrafi örüntüler, ya da fiziksel sınırlar ile açıklanamaz. Kente ait her türden değişimin altında, kimi zaman hiç değişmeyen, kimi zaman benzer, bazen de özgün kentleşme süreçleri ya da toplumsal dönüşüm biçimleri yer almaktadır. Kent araştırmacıları sürekli olarak bu değişiklikleri anlamının ve analiz ederek izlemenin yollarını aramaktadır. Özellikle 2000'ler sonrasında Türkiye kentlerinin hızlanan değişim ve dönüşüm süreçleri, kentlerde yeni kentsel, mekansal örüntülerin ortaya çıkıp çıkmadığı, çıktı ise hangi etkili süreçlerle ortaya çıktığı, nasıl ve ne yönde değiştiği, tüm bunları anlayabilmek için geçmişte kentleri analiz etmede geliştirilen coğrafi modellerin ya da teorilerin halen yeterli ya da uygun olup olmadığı gibi soruları gündeme getirmiştir.

Şüphesiz ki bu sorular da yeni değildir. Türkiye kentleri üzerine öncü olabilecek kentsel coğrafya çalışmalarına sahip olan Tuğrul Akçura, Ankara üzerine yaptığı monografik araştırmasına başlarken benzer bir kaygıdan bahsetmektedir. Akçura (1971), kent coğrafyacılarının yaptıkları monografik araştırmaların fazlasıyla betimleyici olma yanılığına düşebileceğini, bu nedenle kentsel örüntülerin mutlaka bir sebep-sonuç yargısı içerisinde, sistematik ve çok taraflı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini henüz 1970'lerde belirtmiştir. Benzer şekilde Mübeccel Kıray'ın (1982) yine monografik bir çalışma olan Ereğli araştırmasında da kentlere kavramlarla değil kentin gerçekleri (veri ve verinin değişimi) üzerinden bakılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu erken dönem çalışmaları, kent örüntülerine birer betimleyici resim olarak bakmayı değil, bir ekolojik yaklaşım geliştirmeyi gerektirmiştir. Bu yaklaşımda kentlerin mekânsal şekillenmeleri ile sosyo-ekonomik yapı arasındaki ilişkiler yakalanmaya çalışılmakta ancak elbette bunu sağlamak metod ve disiplin güçlüklerinin yanı sıra kentlerin bu iki halinin senkron olmaması zorluğuna da rastlanmaktadır (Akçura, 1971). Hatta bunu yapabilmeye Türk sosyal bilimcilerinin önünde önemli bir veri engelinin olduğunu da hatırlatmak gerekir. Günümüzde kent geneline dair mikro ve makro ölçekte en düzenli veri Türkiye İstatistik Kurumu'nca (TÜİK) yapılan nüfus sayımlarında toplanmakta ve bu veri setleri araştırmacılara düzenli aralıklarla sunulmaktadır ancak özellikle mikro ölçekte (örneğin mahalle düzeyinde) kent çalışmaları için anlamlı ve açıklayıcı veri setleri ve kalemlerini elde etmek, birbirini takip eden, değişimin izlenebileceği türde bir veri setine ulaşmak, özellikle Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne geçişten sonra oldukça zorlu hale gelmiştir. Oysaki verinin daha erişilebilir, çeşitli ve açıklayıcılık düzeyi yüksek olduğu toplumlarda kentsel modelleme, haritalama gibi ekolojik modeller oldukça gerçekçi sonuçlar vermektedir.

Kente ekolojik olarak örüntüler üzerinden bakma geleneği şüphesiz Şikago Ekolü araştırmacılarından gelmektedir.¹ Şikago Beşerî Ekoloji (*human ecology*) Ekolünde kentler, üretilen kentsel-toplumsal örüntüler üzerinden, bölünme, dinamiklik ve yer değiştirme süreçleri ile analiz edilmektedir. Buna göre kent mekânı, farklı kentsel kullanımlar ve kullanıcılar arasında dev bir rekabet alanıdır. Kentsel arazi kullanımları arasında dahi görülen bu rekabet, kentin en çok arzu edilen yerlerinin üst sınıflarca işgaline (*invasion*), alt sınıfların kendinden bir üst sınıfın terk ettiği alanlara sızmalarına (*succession*) ve en nihayetinde daha baskın olan grup ya da faaliyetin sızdığı ya da işgal ettiği mekânı dönüştürmesine neden olmaktadır. Buna göre serbest piyasa koşulları altında kentin belirli bölümleri, alan kullanımını en üst düzeye çıkarabilecek işlev tarafından işgal edilmekte ve zaman içerisinde bu bölgeler homojenleşerek bir sosyal veya etnik karakter ile (bir gecekondulu alanı, *getto* ya da bir kapalı site gibi) ayırt edilen ekolojik kentsel alanlara dönüşmektedir. Kentlerdeki bölünmelerin temel kaynağı, farklı toplumsal grupların kent içerisinde işgal ve sızma ile elde ettikleri bu hareket kabiliyetidir. Yirminci yüzyılda, Şikago Ekolü kentsel çalışmaların birincil paradigması haline gelmiş ancak etnik asimilasyona yaptığı vurgu ile de sıklıkla eleştirilmiştir. Buna rağmen ve bu sayede Şikago Ekolü, Batı literatüründe -özellikle Anglosakson coğrafyada- veriye ve verinin analizine dayalı kentsel ayrışma çalışmalarının zemini oluşturmuş, bir kentteki ayrışmanın şiddetini ya da derecesini, kentte yarattığı örüntüleri, ayrışmayı belirleyen süreçleri ve bunun zaman içindeki değişimi anlamak araştırmacılar için başlı başına kıymetli bir çaba haline gelmiştir (Massey, Rothwell ve Domina, 2009).

İlgili literatür incelendiğinde bu çabanın birkaç farklı şekilde yürütüldüğü görülmektedir. Bunlardan ilki kentteki ayrışmayı mekansal ve istatistiksel yöntemler ile veri görselleştirme ve haritalandırma üzerinden açıklamak, diğeri ise ayrışmanın belirleyicileri ve sonuçlarını ön plana alarak bunun toplumsal etkileri üzerinde durmaktır. Bu iki gelenek uluslararası literatürde yakın zamana kadar çok net bir coğrafi ayrımla da özdeşleşmiştir. Örneğin ayrışmanın oldukça eski dönemlere, 1800'li yıllarda başlayan siyah-beyaz ayrımına dayandığı Amerika Birleşik Devletleri'nde kentsel ayrışmayı büyük ölçüde sayısal yöntemlerle ortaya koyma, görselleştirme, haritalandırma ve bunu tanımlayabilecek endeksler oluşturma geleneği yer alırken,² ayrışmayı 1950'lerde ülkelere gelen göçmen işçilerin kentlerdeki ayrışma ve sosyal dışlanma gibi deneyimleri üzerinden yaşayan Avrupa'da, bu meselenin daha çok sosyolojik yöntem ve tespitler ile açıklanmaya çalışıldığı gözlenmektedir (Ataç, 2014).³ Son dönem ayrışma çalışmalarında ise bu iki geleneğin bir arada kullanılması gündeme gelmekte, ayrışmanın hem veri setleri üzerinden görselleştirmeler ve hesaplamalar hem de etkili süreç ve yeni türden ilişkilerin incelenmesi ile ele alındığı görülmektedir.⁴ Dolayısıyla bugün dahi bir kentteki mekansal değişimi, dönüşümü, farklılaşma ve bölünmeleri anlamının en iyi yolu, kentlere ait sosyal ve mekansal örüntüleri çözümlenmekten geçmektedir. Bu

¹ Şikago Okulu teorisyenlerinin mekansal ayrışma üzerine yaptıkları erken dönem çalışmalar ve buna yönelik değerlendirmeler için şu yayınlar incelenebilir; Burgess (1974); Van Kempen ve Özüekren (1998); Poulsen, Johnston ve Forrest (2002).

² Burada sözü geçen ve klasik sayılabilecek Amerikan ayrışma çalışmaları için bkz. Poulsen, Johnston ve Forrest (2002); Iceland, Weinberg ve Steinmetz (2002); Fosset (2001).

³ Söz konusu Avrupa ayrışma çalışmalarının en bilinenleri arasında Marcuse (2001); Özüekren ve Van Kempen (2002); Musterd ve Duerloo (2002) yer almaktadır.

⁴ Bahsi geçen ayrışma çalışmalarının bilenen birkaç örneği; Tammaru, Marcinczak, Van Ham ve Musterd, (2016); Massey, Rothwell ve Domina, (2009), Wilkes ve Iceland (2004).

durum, sebep-sonuç ilişkisi içerisinde ya da sadece değişimi, dönüşümü izlemek için bile yeni anlama yöntem, dil ve modelleri geliştirme gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Adana kentini örnek olarak belirleyen, ancak genelde Türkiye kentlerinin çokça dile getirilen, buna rağmen ampirik yöntemlerle nadiren sınanan kentsel ayrışmayı, mevcut ve değişen kentsel toplumsal örüntüleri, farklı toplumsal grupların kent içindeki yer seçimlerini ve hareketliliklerini ve bunun dönemsel olarak nasıl ve ne yönde değiştiğini monografik bir dil ve temsille anlatmaya çalışan bu çalışmanın ortaya çıkışı da bu nedenledir. Türkiye’de ayrışmanın kentsel mekân üzerinden analizinin oldukça yeni olduğu söylenebilir. Türkiye’de kentsel ayrışma genellikle kentsel dönüşüm, kapalı komüniteler, etnik grupların ayrışması, dışlanması gibi meseleler üzerinden okunmakta, ayrışmayı veri ve ölçümler üzerinden ele alan az sayıda çalışma bulunmaktadır.⁵ Bununla birlikte Türkiye kentsel çalışmalarının pek çoğunda olduğu gibi ayrışma çalışmalarında da ülkedeki dinamikler büyük ölçüde İstanbul, Ankara, İzmir gibi ülkenin öncü kentleri üzerinden açıklanmakta, Anadolu kentleri çoğu zaman ilgi dışı kalmaktadır.⁶ Oysaki, örneğin Adana, bir kent sosyoloğu ya da coğrafyacısı için neredeyse eşsiz bir laboratuvardır. Farklı zamansal ve mekansal süreçlerin iç içe geçtiği Adana gibi dinamik bir kentte, sosyal bilimlerin hemen her alanına dair bir merak konusu ya da bir araştırma alanı bulmak mümkündür.

Adana, sahip olduğu kültürel, toplumsal, etnik ve sosyo-ekonomik temellerde sosyal ve mekansal olarak farklılaşan ve bu farklılığın günlük hayat rutinlerinden, kentleşme dinamiklerine kadar kentin her alanında okunabildiği Türkiye’deki nadir kentlerden biridir. Adana’nın bu denli kozmopolit bir yapıda olmasının temel nedenleri arasında, kurulduğu toprakların verimliliği ve önemli ulaşım akslarının ortasında yer alan konumu ile önce gelişmiş bir tarım, sonra da bir sanayi kenti olması ve her dönem aldığı yoğun göç sayılabilir. Adana ve göç her dönem yan yana anılmış ve kent, göçle birlikte ve göçlere rağmen bugünkü kentsel ve toplumsal özelliklerini kazanmıştır. Üstelik kentin aldığı göç hem gelen nüfusun büyüklüğü hem de bu nüfusun etnik çeşitliliği ile dinamik bir özellik göstermektedir. Bu durum bir yandan kenti göçmen gruplar için çekici hale getirirken, diğer yandan kentte toplumsal ve mekansal gözle görülür ayrımların varlığına neden olmaktadır. Adana’nın toplumsal ve kentsel yapısını anlamaya çalışan akademik çalışmalar (Saban Okesli, 2009, Çakırcı, 2004), kentte tarihsel olarak her dönemde önemli bir mekansal ve sosyal farklılaşmanın varlığını işaret etmektedir. Türklerle birlikte, Kürtler ve Araplar (yakın dönemde Suriyeli göçmenler) hemen her dönem Adana nüfusunun en büyük bölümünü oluşturan etnik gruplar olmuşlardır. Ancak kentteki ayrımlar sadece etnik ya da kültürel temelde kalmamış, gruplar ve kentsel mekanlar, sosyal ve ekonomik anlamda da ayrılmıştır. Bu ayrımlardan en bilineni kentin erken dönemlerinden beri var olan doğu (Yüreğir) ve batı (Seyhan) ayrımıdır. 2000’li yıllarla birlikte kentin Seyhan Barajı’na doğru kuzey yöndeki gelişiminin hız kazanması, bu ayrıma yeni bir yön daha katmış ve kent, sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan kuzey ve güney arasında da farklılıkların okunur olduğu bir yer haline gelmiştir. Öyle ki bugün Adana’da geleneksel merkez ve çevresinin yer aldığı bölge “eski Adana” olarak anılırken, Seyhan Barajı çevresindeki kuzey bölgesi “yeni Adana” olarak tanımlanmaktadır.

⁵ İstanbul’un ayrışma örüntü ve süreçlerini ele alan şu öncü çalışmalara mutlaka bakılmalıdır; Güvenç, 2000; Güvenç 2001; Güvenç ve Işık 2002; Işık ve Pınarcıoğlu, 2009. İstanbul’u sadece endeksler üzerinden analiz eden bir diğer kentsel ayrışma çalışması için bkz. Ataç (2015).

⁶ Üç büyük kent dışındaki kentlere ait ayrışma deneyimlerini ele alan az sayıda çalışma arasında; Güvenç (1998) ve Ataç (2014; 2017) yer almaktadır.

2000'lerde Türkiye'nin tüm büyükşehirlerinde hızla yayılan yeni konut projeleri ve çok katlı ve korunaklı rezidans inşaatları, Adana'nın "yeni" kısmında gerçekleşmiş ve bu hali ile kentin bu bölgesi kentin "modern" yüzü olarak bilinir hale gelmiştir. Diğer taraftan kentin "modern olmayan" yüzünde ise halen büyük gecekondular ve çöküntü bölgeleri yer almaktadır. Ankara, İstanbul gibi metropollerde geçmiş dönem gecekondularının büyükçe bir bölümü kentsel projelerle dönüştürülürken, Adana, gecekondular bölgesindeki dönüşüm projelerinin yeni dönemde gerçekleşmeye başladığı bir kenttir. Dolayısıyla Adana'nın bu çalışmada yer almasının en önemli nedeni, hemen her dönem sahip olduğu kozmopolit yapı ile kentteki toplumsal ve hatta kültürel ayrımların mekansal görünürlüğü, okunurluğudur. Ancak bu mekansal farklılaşmanın görünür hali Adana'da veri üzerinden nadiren sınanmaktadır.

Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, Adana'da, veri temelli ve ampirik bir yaklaşım ve monografik bir dil ve temsiliyet ile mekansal ayrışmayı ve ayrışmanın zaman içindeki değişimini analiz etmek, bunu yaparken de uluslararası literatürdeki yöntem odaklı tartışmaların ulusal düzeyde bir yorum ve özetini ortaya koymaktır. Buna göre yazıda öncelikle Batı literatüründe çokça kullanılan, kendine ayrı bir literatür oluşturacak kadar farklı türleri ile farklı coğrafyalarda sınanan ayrışma endekslerinin temel özellik ve gruplamaları ile basit dilde bir anlatımı yapılmış, sonrasında bahsi geçen endeksler Adana'da uygulanarak kente özgü ayrışma dereceleri ile kentsel ayrışma örüntülerinin zaman içindeki değişimi ortaya koyulmuştur. Bu çaba bu çalışmada Adana'nın 1990, 2000, 2017 yıllarındaki kentsel-toplumsal değişim monografisini elde etmek olarak ifade edilmiş, böylece kentteki bölünmelerin yıllara göre nasıl ve ne yönde değiştiği, ürettiği kentsel örüntüler ve bu örüntüdeki değişimler veri ve yeni temsil dilleri üzerinden anlaşılabilirliğe çalışılmıştır.

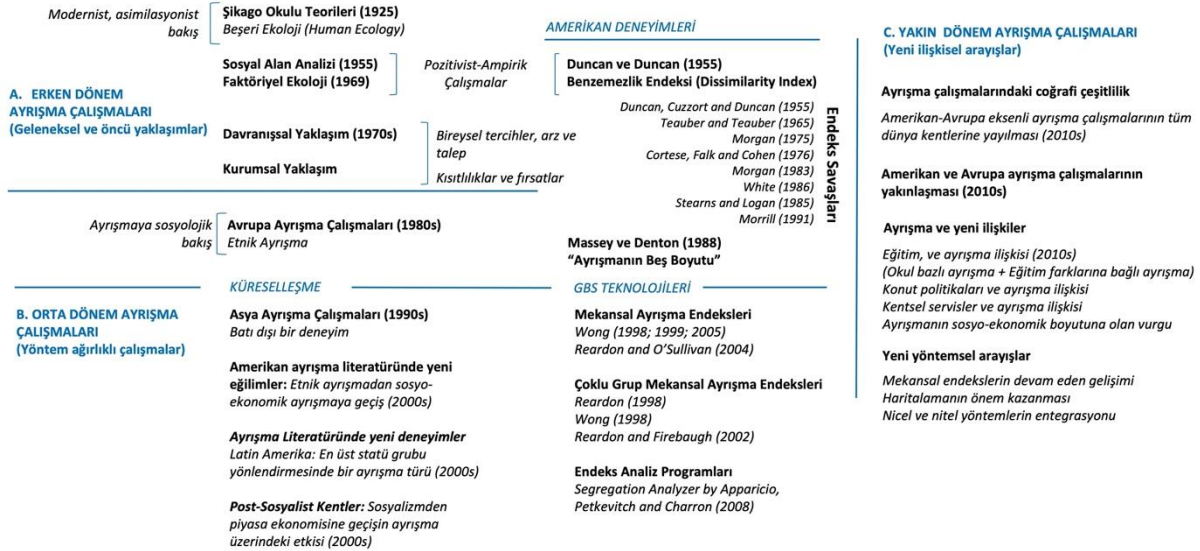
TEORİK ÇERÇEVE: KENTSEL AYRIŞMANIN ANALİZİ VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR (THEORETICAL FRAMEWORK: THE ANALYSIS AND RECENT APPROACHES IN RESIDENTIAL SEGREGATION)

Kentlerdeki ayrışma en az kentlerin tarihi kadar eskidir. Tarihin en erken çağlarından bugüne kadarki dönemde, sosyal ayrımlar, toplumsal katmanlaşma ve bunun mekandaki izlerine rastlamak mümkündür (Marcuse, 2001). Castells'e göre (1972) kentlilerin mekandaki yer seçimi kentin sosyal farklılığından üremektedir. Bu nedenle mekansal ya da kentsel ayrışmayı sadece nüfusun belirli bir bölgedeki homojenliği üzerinden değil, tüm sosyal düzenin hiyerarşisi içinde tanımlamak gerekir. Batı'da kentsel alanlarda farklı grupların sosyal ve mekansal ayrışmasına yönelik bu türden araştırmalar çok eski bir araştırma geleneğine sahiptir. Bunlar arasında Şikago Ekolü teorisyenlerinin katkısı bilinen en iyi örnektir. 1940'lar ayrışma çalışmalarının erken ve öncü dönemine denk gelmektedir. Bu dönemde Birleşik Devletler Nüfus Bürosu (U.S. Census Bureau) Amerikan kentleri için blok düzeyinde etnik bilgiyi içeren bir veri seti ve bu verinin basit bir mekansal analizini yayınlamıştır.⁷ Bu yayın, Amerikan ayrışma çalışmalarının temelini oluşturan ayrışma endeksleri ile mekansal ayrışmanın ölçümüne dayanan literatürün de başlamasını sağlamıştır (Population Studies Centre, 2000). Böylelikle 1950'lerde, kentsel ayrışmaya yönelik ekolojik yaklaşım yerini daha çok sosyal alan analizi ve faktöriyel ekolojiden oluşan pozitivist-ampirik ölçme ve görselleştirme

⁷ Söz konusu nüfus sayımı verileri kullanılarak yapılan ilk çalışmalardan biri için bkz. Jahn, Schmidt ve Schrag (1947).

tekniklerine bırakmıştır.⁸ Bu iki analiz türü, farklı grupların kentteki yoğunlaşmalarının daha iyi anlaşılmasını sağlamak için seçilen nüfus sayımı değişkenlerine (sosyo-ekonomik statü, ırk ve etnik köken) dayalı olarak kentlerin sosyo-mekansal örüntülerini ortaya koymayı başarmış, ancak nedensellikler üzerine odaklanamamıştır (Ataç 2014; 2015).

1970'lere gelindiğinde ayrışma çalışmaları konut seçimleri ile ilişkilendirilmiştir. Örneğin Brown ve Moore (1970) ayrışma çalışmalarındaki ampirik yaklaşımlara bir tür tepki olarak, konut arz ve talep dengesini anlayabilmede davranışsal yaklaşım modeli (*behavioral approach*) üzerinde durmuştur. Buna göre konut hareketliliği, farklı yaş gruplarının kentteki yer seçim davranışları ile konut ya da mahalle memnuniyeti gibi faktörler Amerikan kentlerinin ayrışma eğilimlerini anlamadaki temeller olarak görülmüş ancak bu yaklaşım da konutun bireysel tercih ve talep tarafına yaptığı güçlü vurgu nedeniyle eleştirilmiştir (Van Kempen, 2007). Ardından konut araştırmalarında kurumsal yaklaşımın (*institutional approach*) başlangıcı sayılabilecek Rex ve Moore'un (1967) *Race, Topluluk ve Çatışma (Race, Community and Conflict)* başlıklı çalışması yayınlanmış ve konut, yer seçim ve buna bağlı mekansal ayrışma ilişkisinde ilk kez kısıtlılıklar alanına odaklanılmıştır. Rex ve Moore burada konutun kentte kıt bir kaynak olduğunu belirtmiş ve konuta erişimin sınıfsal bir mesele olduğunu vurgulayarak sonradan literatürde önemli bir yer edinen *konut sınıfları* kavramını geliştirmiştir (Van Kempen, 2007). Pahl (1975) ve Lipsky (1980) sonrasında bu sınıflaşmaya kurumlar ve kamu müdahalelerinin etkisini de dahil etmiş, yerleşime dayalı ayrışmanın yalnızca bireysel ya da toplumsal tercih ya da güçlere dayandırılmayacağı, toplumsal ya da bireysel yapabilirliklerin kurumlar tarafından yönlendirilip sınırlandırılabilirdiği hatırlatılmıştır.



Şekil 1 - Kentsel ayrışma endekslerinin literatürdeki evrimi (Ataç, 2014 ana kaynağından alınıp yakın dönem çalışmaları yazar tarafından güncellenmiştir).

Büyük ölçüde Amerikan temelli bu erken dönem yaklaşımlar, kentsel ayrışmanın köklerinin yalnızca sosyal, ekonomik veya kültürel alanlarda değil, aynı zamanda siyasi, idari ve yönetsel boyutlarda da

⁸ Bu çalışmaların ilk ve bilinen en iyi örnekleri için bkz. Shevky ve Williams (1949); Shevky ve Bell (1955).

olduğunu göstermiştir ancak tüm bu etkili süreçlerin ötesinde ayrışmayı anlayabilmek için uygun yöntemlerle ölçmek gerektiği dönemin ağır basan bir başka araştırma eğilimidir. Bu eğilimle birlikte yukarıdaki tartışmalarla eş zamanlı olarak 1980'lerden itibaren ayrışma endekslerinin gelişiminde büyük ilerleme kaydedilmiştir. Bu dönem literatürde endeks savaşları olarak bilinmektedir (Peach, 1975). Dönemin bir “savaş” olarak nitelendirilmesinin arkasında bu dönemde mekansal ayrışmayı veriye bağlı olarak ortaya koyan sayısız endeksin ortaya atılmış ve yorumlanmış olması yatmaktadır. 1980'lerden 1990'lara kadar neredeyse on yıllık bir sürede oluşan bu geniş literatür, ayrışmayı veri üzerinden ölçebilen yeni endeks önerilerinden, endeks eleştirilerinden, önerilen her endeksin ayrışmayı açıklamadaki yapabilirlikleri, kısıtları ve açıklayıcılık düzeyleri üzerine derin ve uzun soluklu bir tartışmadan oluşmaktadır.

Ayrışma çalışmalarında 1990'lar, kentsel çalışmalarda küreselleşme yıllarıdır. Bu dönemin kentsel ayrışma literatürünün büyük bir kısmı, küreselleşmenin kentsel ayrışma örüntüleri üzerindeki etkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Kimi araştırmalar için küreselleşmenin yarattığı sonuçlardan en önemlisi, kentsel alanlarda sosyal farklılaşmaya yol açan ve ayrışmayı ve çatışmayı derinleştiren sosyal yapılanmadaki değişimdir (Sassen, 1991; Walks, 2001; Roberts, 2005). Kimileri içinse bu varsayım ABD'nin sözde post-modern şehir deneyimlerine dayanmaktadır ve bu nedenle bu türden bir ilişki Avrupa veya Asya şehirlerinde de mutlak suretle sınanmalıdır (Hamnett, 1994; Musterd ve Duerloo, 2002; Baum, 1999). Bu yaklaşım, küreselleşme ile toplumsal, mekansal ayrışma ilişkisini ortaya koymada Batı dışı bağlamları da anlamının yolunu açmıştır. 1990'ların sonlarında Tokyo, Hong Kong ve Singapur gibi küresel şehirlerdeki sosyal farklılaşmayı anlamayı amaçlayan ilk Asyalı ayrışma çalışmaları, Asya şehirlerinin ayrışma eğilimlerinin Batılı küresel şehirlerden farklı olduğunu göstermiştir. Örneğin, Batılı küresel şehirlerden farklı olarak, küreselleşmenin o dönemde hızla büyüyen bir orta sınıfa sahip Asya şehirlerinde derinleşen bir kutuplaşma ya da ayrışma yerine bir uzmanlaşma süreci ürettiği görülmüştür (Ataç, 2014; 2017). Böylelikle bu dönemde ayrışma literatürü Amerikan ve Avrupa kent deneyimleri ile sınırlı kalmamış, literatüre Latin Amerika (Torres, 2006), Asya (Baum, 1999; Tai, 2005), Doğu ve Merkez Avrupa (Marcinczak, 2012; Kovacks, 1998) gibi Batı dışı ülke deneyimleri de hızla eklenmeye başlamıştır.

2000'ler sonrası yakın dönem ayrışma çalışmaları ise hem teknolojiden hem de gündeme gelen yeni tür ayrışma biçimlerinden oldukça etkilenmiştir. Tüm dünyada küreselleşme ve göçün değişen niteliğine bağlı olarak kentlerdeki etnik grupların sayısının ve mekansal biraradalıkların artması, kentsel ayrışma çalışmalarında yeni yönelim ve yöntemsel arayışları gerektirmiştir. Bu arayışlardan ilki 2000'lerden itibaren coğrafi bilgi sistemlerinin gelişimi ile 1980'lerdeki ayrışma endekslerinin mekansallaştırılması ve nüfusa dayalı verilerin mekansal istatistik ile analizidir (Wong, 1993; 2005; Reardon ve O'Sullivan, 2004). Coğrafi bilgi sistemleri (GIS) teknolojisinin ve mekansal istatistik yazılımının ortaya çıkmasıyla birlikte araştırmacılar ayrışma ölçümüne kentsel mekânı dahil ederek, geleneksel konut ayrımı ölçümlerini geliştirmeye başlamışlardır. Önceki dönem geleneksel ölçütler, yalnızca mahalle seviyesindeki sosyal kompozisyonların kentin tamamındaki ortalama kompozisyona ne ölçüde benzer olduğunu ölçmek için tasarlanmışken, ayrışma ölçümlerine mekânın da dahil edilmesi ile endekslerin global, lokal ve mekansal, mekansal olmayan (*spatial – aspatial*) olarak sınıflandırılması gündeme gelmiştir. Bu yöntemsel gelişiminin dışında kentsel ayrışma yeni türden ilişkilerle ele alınmıştır. Örneğin erken dönem çalışmalarda sıklıkla vurgulanan ve analiz edilen etnik ve ırka dayalı ayrışma yerini 2000'ler sonrasında büyük ölçüde sosyo-

ekonomik statü ve gelir durumuna bağlı ayrışmaya (Collins ve Margo, 2000), son on yıllık dönemde ise ayrışmanın eğitim durumu, sağlık hizmetleri, yaşam kalıpları, okullaşma, işgücü piyasası, aile yapısı gibi farklı sosyal parametrelerle olan ilişkisine bırakmıştır. Örneğin Amerikan kentlerinde özellikle son 40 yıllık dönemde ırk ve etnisiteye bağlı olmaksızın gelir ve sosyo-ekonomik statü temelli ayrımların önemli ölçüde belirginleştiğini vurgulayan çok sayıda çalışma yer almaktadır (Reardon ve Bischoff, 2011; Watson, 2009). Elbette ayrışma, gelir durumu ve sosyo-ekonomik statü arasındaki bu kuvvetli ilişkinin farklı görünüşleri ve kentsel sonuçları da ortaya çıkmaktadır. Örneğin kentsel ayrışmanın sağlık hizmetlerine adil erişimi kısıtlayan etkisi nedeniyle ayrışan grupların sağlık durumlarının da negatif yönde etkilendiği görülmüştür (Cutler, Glaeser ve Vigdor, 1999). Benzer şekilde kentte ayrışan grupların buldukları bölge ya da mahalle üniteleri içinde ayrılmış okullar ürettiği, bunun da öğrencilerin başarı ve başarısızlıkları ve buna bağlı olarak işgücü piyasasındaki avantajlı ya da dezavantajlı konumları ile doğrudan ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır (Maloutas, 2007). Bununla birlikte mahalle kültürü, kimlik ve sosyal ağların kentsel ayrışma pratiklerinde, dışa açılma, kente entegrasyon ve gündelik aktiviteler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini ortaya koyan giderek büyüyen bir literatürden de bahsetmek mümkündür (Echenique ve Fryer, 2007).

Tüm bu güncel tartışmalar içinde gündeme gelen bir konu da eğitim ve ayrışma arasında, birbirini besleyen ve yeniden üretilen ilişkidir. Bugüne kadar ayrışma ve eğitim ilişkisini ele alan pek çok akademik çalışma, eğitimin sınıfsallığını, gelir ve sosyo-ekonomik statü ile olan yakın ilişkisini vurgulamış ve buna bağlı her türden sosyal ve mekansal eşitsizlikte eğitimin kuvvetli bir rolü olduğunu belirtmiştir (Goldthorpe, 1980; Maloutas, 2007). Buna göre gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların büyük bölümünde eğitim sadece sosyal kademelenmede bir üst basamağa erişmede değil, mevcut sınıfsal ve kentsel pozisyonları yeniden üretmede de etkindir (Butler ve Hamnett, 2007). Bu durum Türkiye için de geçerlidir. Yoksulluk temelli çalışmalar en alt kademe bir eğitimin dahi Türkiye’de yoksulluk riskini önemli ölçüde azalttığını (Işık ve Ataç, 2011), eşitsizlik odaklı çalışmalar ise eğitim servislerindeki eşitsizliklerin sadece kişilerin toplumdaki sosyal ve ekonomik pozisyonlarını belirlemede değil ülkedeki kentsel ve bölgesel farklılıkların görünürlüğünde dahi etkili olduğunu göstermektedir (Tomul, 2007; Ferreira, Gignoux ve Aran, 2011). Türkiye’de öğrencilerin okul devamlılığının ailelerin sosyo-ekonomik statüsü ile ilişkili olduğu ve buna bağlı olarak ailenin gelir durumunun eğitim düzeyi ile yakın ilişkisi (Tomul 2007; Duman, 2008; Duygan ve Güner, 2006) de literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Şengönül’ün (2007) Goldhorpe’nin (1980) sınıf şemalarından yola çıkarak Türkiye’de farklı kuşakların toplumsal konumlarını incelediği çalışmasında kişilerin ancak yüksek eğitim ile dikey yönde sınıf değiştirebildiği, örneğin alt sınıf bir çiftçi çocuğunun ancak yüksek eğitim aracılığı ile orta ve üst konum sınıflara erişebildiğinin altı çizilmektedir.

Bu tartışmalara eş zamanlı olarak ilerleyen ayrışma endeksleri literatüründe bugün gelinen nokta ise endeksleri sadece ayrışmanın mekansal görünüşlerini elde etmede değil, eğitim, sağlık, konut, gelir durumu ve sosyo-ekonomik statü gibi ikincil yorum ve ilişkileri ortaya çıkarmada bir yöntem ve temsil dili olarak kullanılmasıdır. Bu nedenle yakın dönem endeks çalışmaları mekansal örüntüleri ve ayrımları keşfetmede haritalandırılabilir sonuçlar veren (lokal ve mekansal) endeksler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Çalışmada bu dil, Adana’da ve eğitim gruplarını merkeze alarak kullanılmaktadır.

YÖNTEM: AYRIŞMA ENDEKSLERİ (METHOD: SEGREGATION INDICES)

Ayrışma endeksleri en basit tanımı ile belirli grupların kent içerisinde nasıl dağıldığını ölçmeye yarayan ve bu şekilde bu grupların bir kentteki ayrışma, kümelenme, yığılma ya da içe kapanma derecesini ölçen algoritmalara dayalı bir yöntemdir. Endekslerin ilgili literatürde bu kadar yaygın olmasının üç temel nedeni olduğu söylenebilir; (1) Ayrışma endeksleri, gelir düzeyi, etnik köken, doğum yeri, eğitim düzeyi, sosyal statü, inanç gibi temellerde ayrılan farklı grupların bir kentteki dağılımlarını ölçmeye ve bu dağılım derecelerini farklı gruplar için karşılaştırmaya olanak tanımaktadır. (2) Elde edilen bu ölçümler ile ayrışma farklı kentler için karşılaştırılabilmektedir. (3) Ayrışma endeksleri ile artzamanlı (*diachronic*) analizler yapılabilmektedir (Apparicio, Petkevitch ve Charron, 2008). Önceden de belirtildiği gibi 1950’lerden beri geliştirilmekte olan onlarca ayrışma endeksi için ilgili literatürde kabul gören bir sınıflama Massey ve Denton’a (1988) aittir. Buna göre söz konusu endeksler benzerlik (*evenness*), maruz kalma (*exposure*), yığılma (*concentration*), kümelenme (*clustering*) ve merkezileşme (*centralization*) olarak beş ana sınıfa ayrılmaktadır.

Tablo 1 - Çalışmada kullanılan ayrışma endeks bilgileri.

Endeks Grupları	Endeks Türü	Endeks İsim ve Kısaltmaları	Hesaplama Yolu	Yorum Değerleri
Düzenlilik (Evenness)	Global	Benzemezlik Göstergesi: BG (Dissimilarity Index, DI)	Formül 1	En düşük değer: 0 En yüksek değer: 1
Maruz Kalma (Exposure)	Global	İçe Kapanma Endeksi: xPx (Isolation Index, IS)	Formül 2	En düşük değer: 0 En yüksek değer: 1
Yığılma (Concentration)	Global-Mekansal	Yığılma Endeksi: YE (Absolute Concentration Index, ACO)	Segregation Analyzer	En düşük değer: 0 En yüksek değer: 1
Kümelenme (Clustering)	Global-Mekansal	Kümelenme Endeksi: KE (Absolute Clustering Index, ACL)	Segregation Analyzer	En düşük değer: 0 En yüksek değer: 1
Merkezileşme (Centralization)	Global-Mekansal	Merkezileşme Endeksi: ME (Absolute Centralization Index, ACE)	Segregation Analyzer	En düşük değer: 0 En yüksek değer: 1
Mekansal LQ Endeksi	Lokal-Mekansal (Haritalanabilir)	Mekansal LQ Endeksi: LQ	Formül 3	LQ≤0.5: çok düşük temsil 0.5<LQ≤1: düşük temsil 1<LQ≤1.5: orta temsil 1.5<LQ≤2: yüksek temsil LQ>2: çok yüksek temsil

Kısaca değinmek gerekirse, ayrışmanın ilk boyutunu oluşturan Düzenlilik (ya da düzensizlik) endeksleri bir nüfus grubunun bir kentin en küçük kentsel ünitelerindeki aşkın (*over-representation*) ya da eksik temsilini (*under-representation*) ölçer. Bu temsilde bu grubun mekansal ünitelere göre dağılımı ne kadar benzemez ya da düzensiz ise, grup o kentte o kadar ayrılmış demektir. Maruz kalma, belirli bir grubun yine belirli bir kentsel mekânda kendi grubuna ait diğer bireylerle (tek grup) ya da başka bir gruba ait bireylerle (çoklu grup) karşılaşma olasılıklarına ait bir derecelendirme vermektedir. Yığılma endeksleri, bir grubun kentin belirli bir bölümündeki yoğunluk derecesini ifade etmektedir. Kümelenme endekslerinde belir bir grubun yer seçtiği mekansal birimlerin birbirlerine komşuluğu ya da bitişikliği ne kadar fazla ise, grup kentte o kadar kümelenmiş ve kentin geri kalanından ayrılmış sayılır. Merkezileşme grubu endeksleri ise belir bir grubun kentteki birlikteliğinin (yüksek temsil

gösteren mahallerin ağırlık merkezlerinin) kent merkezine (kentnin geleneksel ya da tarihi merkezi olarak tanımlanan alanın ağırlık merkezine) olan göreceli uzaklığını (mesafeyi) ölçmektedir.

Sonuç değerler açısından tüm ayrışma endeksleri global ve lokal olmak üzere iki gruba daha ayrılabilir. Global endeksler ilgili grubun ayrışma derecesini tüm kent için tek bir değer olarak verirken, lokal endeksler bu dereceyi ilgili mekansal birimlere, örneğin mahallelere göre ölçebilmektedir. Dolayısıyla kentler için haritalanabilir endeks sonuçları mahalle düzeyinde sonuç verebilen lokal (mekansal) endekslerle elde edilmektedir. Global endekslerin mekânı ve uzaklıkları hesaba katan kümelenme, yığılma ve merkezileşme grupları endeksleri de bu özellikleri nedeniyle hem global hem de mekansal olarak tanımlanmakta ancak mahalle özelinde haritalanabilir veri vermemektedir.

Bu çalışmada kullanılan tüm endeksler, endekslerin hangi ana gruplarda yer aldığı, nasıl hesaplandıkları ve yorum aralıkları Tablo 1'de özetlenmiştir. Çalışmada Adana'nın 1990, 2000 ve 2017 yılı ayrışma örüntüleri ve değişimi mekansal ve dönemsel karşılaştırmalara olanak tanıyan beş boyutta global endeks ve yerel düzeyde bilgi veren lokal bir endeks olan Konum Katsayısı (bundan sonra LQ) kullanılarak mahalle düzeyinde ve eğitim grupları temelinde analiz edilmektedir. Global ve lokal endeksler için Massey ve Denton (1988) tarafından belirlenen ayrışmanın beş boyutunun her birini temsilen, literatürde kullanılan en yaygın endeksler seçilmiş ve eğitim gruplarının tümüne ait kentteki ayrışma derecelerinin endeks sonuçları 1990, 2000 ve 2017 seneleri için karşılaştırmalı olarak hesaplanmıştır.

Adana'da eğitim gruplarının Düzenlilik derecesini hesaplamada kullanılan Benzemezlik Göstergesi (BG) Formül 1 ile hesaplanmıştır. BG Endeks değerleri 0-1 arasında değişmekte; 0 minimum, 1 ise maksimum ayrışma derecesini ifade etmektedir.

Formül 1 - Benzemezlik göstergesi.

$$BG = 1/2 \sum_{i=1}^j \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

Burada; x_i : grup x'in mahalle i'deki toplam nüfusu, y_i : grup y'nin mahalle i'deki toplam nüfusu,
X: grup x'in tüm kentteki nüfusu, Y : grup y'nin tüm kentteki nüfusedir.

Adana'da eğitim grupları için tek-gruplu maruz kalma (*exposure*) endeksi (xPx) Formül 2'deki gibi hesaplanmıştır. Endeks değerleri 0-1 arasında değişmekte ve 1 mutlak ayrışmayı ifade etmektedir.

Formül 2 - Tek gruplu maruz kalma endeksi.

$$0_x(P)_x^* = \sum_{i=1}^n [x_i / X] [x_i / t_i],$$

Burada; x_i – i mahallesindeki x grubunun toplam nüfusu, t_i – i mahallesindeki toplam nüfus, X – x grubunun tüm kentteki toplam nüfusedir.

Çalışmada mekansal birimlerin birbirlerine uzaklık ve yakınlıklarını da hesaba katan Yığılma (YE), Kümelenme (KE) ve Merkezileşme (ME) endekslerinin hesaplanmasında Apparicio, Petkevitch ve Charron (2008) tarafından geliştirilen coğrafi veri tabanlı bir uygulama (*segregation analyzer*)

kullanılmıştır. Söz konusu uygulama veri içermemekte, kullanıcının oluşturduğu mahalle bazlı harita ve veri setleri üzerinden, mahallelerin ağırlık merkezlerinin birbirlerine ya da kent merkezine mesafesini ölçerek mekansal global endeks değerlerini vermektedir. Sonuçların yorumlanması üç grup için de diğer global endeksler ile aynıdır. Endeks değerleri 0-1 arasında değişmekte, en düşük değer 0; en yüksek değer 1 olarak alınmaktadır.

Kentler için haritalanabilir endeks sonuçları mahalle düzeyinde sonuç verebilen lokal (mekansal) bir endeks olan mekansal LQ değerleri üzerinden Formül 3 ile elde edilmiştir.

Formül 3 - Mekansal LQ endeksi.

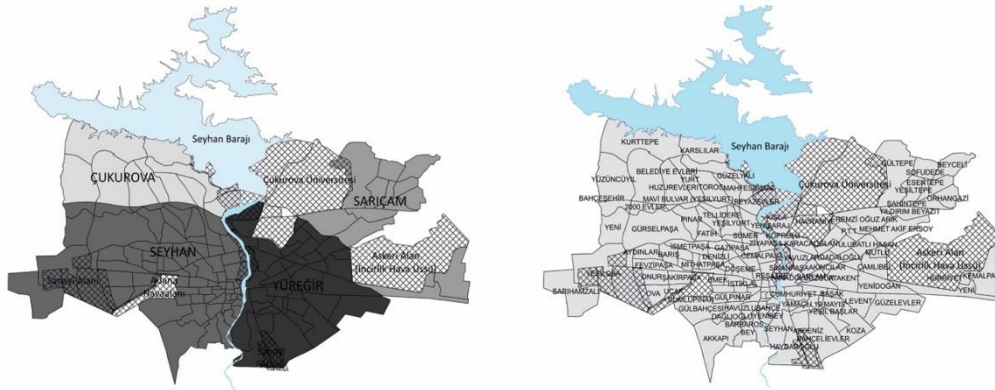
$$LQ = (x_i / t_i) / (X / T)$$

Burada; x_i – i mahallesindeki x grubunun nüfusu, t_i – i mahallesinin toplam nüfusu, X – x grubunun kentteki toplam nüfusu, T – kentin toplam nüfusudur.

Mekansal LQ değeri sıfır ve sonsuz arasında değişmekle birlikte bu çalışmada LQ Endeksin 0.5'ten küçük olması ilgili grubun o mahallede çok düşük temsil edildiğini 0.5-1 arası düşük temsilini; 1-1.5 arası orta; 1.5-2 arası yüksek ve 2'den büyük olması çok yüksek temsilini göstermektedir.

VERİ VE VERİYİ İŞLEME SÜRECİ (DATA AND DATA PROCESSING)

Bu çalışma, analize dahil olan son yılda (2017) Adana'da nüfusun ve kentsel yapılanmanın en yüksek olduğu dört anakent ilçesinde (Çukurova, Seyhan, Sarıçam, Yüreğir) ve mahalle düzeyinde yapılmıştır. Adana'da analize dahil olan ilçe ve mahalleleri Şekil 2'de görmek mümkündür.



Şekil 2 - Adana anakent ilçe ve mahalle sınırları (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

Çalışmada kullanılan veri, birkaç veri setinin birleştirilmesi ile elde edilmiştir. Bunlar; Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 1990 ve 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı yüzde beşlik örneklem verisi ve 2017 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi nüfus verisidir. Süreç içerisinde TÜİK'in veri toplama biçimlerinin ve özellikle mahalle sınırlarının, isim ve sayılarının değişmesi nedeniyle söz konusu veri setlerinin yıllar için doğrudan bir karşılaştırmaya ya da bir takibe olanak vermediğini söylemek gerekir. Genel Nüfus Sayımı ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi veri setleri incelendiğinde sadece eğitim durumu verisinin mahalle düzeyinde her dönem için ortak, aynı zamanda sosyal bilimler için açıklayıcılık düzeyi yüksek bir veri kategorisi olduğu görülmektedir. Bu

temsiliyet, kuramsal çerçevede belirtildiği gibi, Türkiye’de eğitim düzeyi arttıkça yoksulluk seviyesinin önemli ölçüde azaldığı bulgusuna dayanmaktadır. Örneğin TÜİK’in (2016) Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması’na göre, yükseköğretim mezunlarında sadece %1.7 olan yoksulluk oranı, lise ve dengi okul mezunlarında %6.2, lise altı eğitimlilerde %12.5’tir. Aynı oran bir okul bitirmeyenlerde %24.1’e, okur-yazar olmayanlarda ise %26.2’ye çıkmaktadır. OECD’nin 15 yaş grubuna belirli aralıklarla uyguladığı PISA testi de benzer bir sonucu vermektedir. PISA 2012 sonuçlarına göre, Türkiye’de ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan en alt çeyrekte yer alan öğrenciler ile en üst çeyrekte yer alan öğrenciler arasındaki ortalama puan farkı 86 olarak belirlenmiştir (OECD, 2012).

Adana metropoliten alanda mahalle düzeyinde analiz edilen eğitim grupları, farklı zaman dilimlerinde kıyaslamaya olanak sağlaması için, Tablo 2’deki gibi dörde ayrılmıştır.⁹ Ardından, tabloda görülen eğitim grupları ile uyumlu hale getirilen mahalle veri setleri mekansal analizler için yeniden düzenlenmiş, her mahalle bulunduğu ilçe ve bölge ile tanımlı olacak şekilde kodlanmış, bu kodlar aracılığı ile farklı veri tabanları birbirleri ile ilişkilendirilmiştir. Bir başka ilişkilendirme bu kez farklı yılların mahalle verilerini eşleştirmek için kullanılmıştır. Bu temel yöntem ile aynı mahalle için 1990, 2000, 2017 yılı eğitim verileri takip edilebilir hale getirilmiştir.

Tablo 2 - Adana kenti eğitim grupları.

Eğitim Grupları	İlgili Nüfus
Grup 1	Okur yazar olmayanlar ile bir okula gitmediği halde okuma-yazma bilen nüfus
Grup 2	İlkokul mezunları, ilköğretim mezunları ile ortaokul ve dengi okullardan mezun olan nüfus
Grup 3	Lise ve dengi okullardan mezun olan nüfus
Grup 4	İki yıllık ön lisans programları dahil olmak üzere lisans, yüksek lisans ve doktora mezunlarından oluşan üniversite mezunları

BULGULAR I: ADANA’NIN YILLARA GÖRE GLOBAL AYRIŞMA ENDEKS DEĞERLERİ (FINDINGS I: GLOBAL SEGREGATION INDEX VALUES OF ADANA BY YEARS)

Adana için eğitim gruplarına ve yıllara göre tek grup ayrışma endeksi değerleri Tablo 3’te, iki gruplu endeks değerleri Tablo 4’te verilmiştir. Tablo 3’te yer alan eğitim gruplarının seneler içindeki ayrışma endeks değerlerini okumak için şu örnek verilebilir; Benzemezlik Göstergesi (BG) sonuçlarına göre 2017 senesi için kentte ayrışma derecesi en yüksek olan grup 0.32 BG değeri ile en yüksek eğitim grubu olan Grup 4 ve 0.21 BG değeri ile en düşük eğitim grubu olan Grup 1’dir. Başka bir deyişle Adana’nın eğitim seviyesi en yüksek ve en düşük gruplarının kentte eşit bir dağılım göstermesi için yüksek eğitimli grubun %32’sinin, düşük eğitimli olan grubun ise %21’inin yer değiştirmesi gerekmektedir.

⁹ Böyle bir sınıflamaya gidilmesinin temelde iki önemli sebebi vardır. Bunlardan ilki 1997-1998 eğitim yılından başlamak üzere zorunlu 8 yıllık eğitime geçilmesi ile ilkökul ve ortaokul kategorilerinin birleştirilmesidir. Karşılaştırılabilir hale getirebilmek için bu kategoriler her yıl için birleştirilmiştir. Benzer bir durum lise ve dengi okullar için de yapılmıştır. Üniversite ve üzeri mezun grupları, eldeki veri setinde incelenen her yıl için alt eğitim düzeyleri ayırımında yer almamaktadır. Bu nedenle bu grup TÜİK’in genel sınıflaması olarak olduğu gibi alınmıştır.

Basit bir karşılaştırma yapıldığında bu oranların ulusal ve uluslararası ortalamalara göre de oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Türkiye kentleri için 2000 yılı nüfus sayımı ile yapılmış olan bir araştırmaya göre (Ataç, 2017), İstanbul'da en yüksek eğitilmiş grubun BG derecesi 0.43, en alt eğitim grubunun BG derecesi 0.16'dır. Ankara'da bu değerler 0.39-0.19, İzmir'de ise 0.43-0.24'tür. Bununla birlikte 0.30 ve 0.40 civarındaki BG değerleri Avrupa'daki göçmen mahallelerin ayrışma derecelerine denk gelmektedir. Elbette bu değerlerin yüksek ya da düşük olarak tanımlanması coğrafya bağımlıdır. Örneğin Massey ve Denton'ın (1993) ABD kentleri için yaptıkları bir çalışmada 0.30 ve altı BG değerleri düşük ayrışma olarak ifade edilirken, 0.30-0.60 arası değerler orta derece ayrışma, 0.60 üzeri ise değerler ise yüksek ayrışma olarak kabul edilmiştir. Polonya kenti için benzer bir çalışma yapan Marcińczak (2012) ise, 0.20'ye yakın değerleri yüksek olarak nitelendirirken, Budapeşte'de yapılan bir diğer çalışma (Ladanyi, 2002) 0.30 değerlerinin kentin en yüksek BG değeri olduğunu belirtmiştir. Buna göre Adana düzenlilik endeks skorlarının en yüksek ve en düşük eğitilmiş uç gruplar için ülkenin metropol kentleri ile yarışacak kadar yüksek, dünyada ise ortalama değerler arasında yer aldığını söylemek mümkündür.

Tablo 3 - Adana eğitim gruplarının yıllara göre beş boyutta ayrışma endeks değerleri.

DÜZENLİLİK			
BG: Benzemezlik Göstergesi (en düşük değer 0 – en yüksek değer 1)	1990	2000	2017
Grup 1 (en düşük eğitim)	0.1862	0.2029	0.2182
Grup 2	0.1001	0.1164	0.1456
Grup 3	0.2834	0.2572	0.1638
Grup 4 (en yüksek eğitim)	0.3620	0.4055	0.3253
MARUZ KALMA			
xPx: İçerme Kapanma Endeksi (en düşük değer 0 – en yüksek değer 1)	1990	2000	2017
Grup 1	0.3635	0.3880	0.1992
Grup 2	0.5457	0.4421	0.5099
Grup 3	0.1362	0.2009	0.2366
Grup 4	0.0741	0.1173	0.1896
YIĞILMA			
YE: Yığılma Endeksi (en düşük değer 0 – en yüksek değer 1)	1990	2000	2017
Grup 1	0.5690	0.5737	0.6974
Grup 2	0.4638	0.5435	0.5371
Grup 3	0.7441	0.6160	0.6364
Grup 4	0.7545	0.6599	0.6300
KÜMELENME			
KE: Kümelenme Endeksi (en düşük değer 0 – en yüksek değer 1)	1990	2000	2017
Grup 1	0.1724	0.1532	0.1618
Grup 2	0.2022	0.1981	0.1998
Grup 3	0.0625	0.1296	0.1476
Grup 4	0.0347	0.0774	0.1547
MERKEZİLEŞME			
ME: Merkezileşme Endeksi (en düşük değer 0 – en yüksek değer 1)	1990	2000	2017
Grup 1	0.2999	0.3098	0.3124
Grup 2	0.3403	0.2635	0.2851
Grup 3	0.4313	0.2391	0.2503
Grup 4	0.4608	0.2641	0.2030

Düzenlilik endeks değerlerinden gelen bir diğer önemli bulgu ayrışma eğiliminin gruplara göre yıllar içindeki değişimi üzerinedir. BG değerleri incelendiğinde mekandaki ayrışma eğilimi artan grupların düşük düzey eğitim grupları (Grup 1 ve 2) olduğu görülmektedir (Grup 1 BG değeri: 1990'da 0.18, 2000'de 0.20, 2017'de 0.21; Grup 2 BG değeri: 1990'da 0.10, 2000'de 0.11, 2017'de 0.14). Bu durum kentte ayrışma eğiliminin düşük eğitim gruplarında diğer gruplardan daha yüksek olabileceğini göstermekte, ancak net bulgulara erişebilmek için diğer boyut endeks değerlerine de bakmak gerekmektedir. Buna rağmen aynı endeks değerlerine yıllar bazında bakıldığında ise, 1990'lı yıllarda kentte net bir yüksek eğitimli sınıf ayrışması varken (0.36 BG), 2010'lara gelindiğinde bu ayrışmanın çift kutuplu bir hal aldığı ve kentin en düşük eğitimli grubunun ayrışma eğiliminin arttığını söylemek mümkündür.

Bu noktada grupların birbirlerine göre ayrışma endeks değerleri ve çift gruplu Benzemezlik Göstergesi sonuçlarının yer aldığı Tablo 3'ü incelemek anlamlı olacaktır. Farklı eğitim gruplarının kent içinde birbirlerine göre ayrışma derecelerini gösteren, simetrik ve çapraz okunabilir bu tabloya göre Adana'da birbirlerine göre en fazla oranda ayrışan gruplar her üç dönem için de en yüksek eğitim grubu (Grup 4) ile en düşük eğitim grubu (Grup 1) olmuştur. Tabloda görüldüğü gibi, Grup 1 ve 4'ün birbirlerine göre BG skorları 1990 yılında %45 iken, 2000 yılında %48'e yükselmiş ve aynı değer 2017'de %44 değerini almıştır. Bu da en basit haliyle bir grubun varlığında diğerinin olmama durumunun kentte her dönemde %40'ın üzerinde olduğunu göstermektedir. Yukarıda verilen örnekler de dikkate alındığında bu oranın iki grup için oldukça yüksek bir ayrışmayı temsil ettiği söylenebilir. Bu bulguyu akılda tutarak, bu durumun kentsel mekandaki karşılığını görmek için lokal endeksler sonucu üretilen kentsel örüntülere (ayrışma haritalarına) bakmak gerekmektedir.

Tablo 4 - Adana eğitim gruplarının yıllara göre çift grup benzemezlik göstergesi (BG) ayrışma endeks değerleri.

	1990				2000				2017			
	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
Grup 1	*				*				*			
Grup 2	0.15	*			0.13	*			0.13	*		
Grup 3	0.36	0.26	*		0.33	0.25	*		0.30	0.19	*	
Grup 4	0.45	0.35	0.17	*	0.48	0.42	0.20	*	0.44	0.35	0.18	*

BG endeksini desteklemek üzere ayrışmanın ikinci boyutu olan Maruz Kalma (xPx) endeks sonuçlarına bakıldığında (Tablo 3) bir önceki endekslerde en çok dikkati çeken düşük eğitimli grubun (Grup 1) içe kapanma derecesinin yıllar içinde azaldığı ancak kentin en yüksek eğitim grubunda (Grup 4) bu durumun önemli ölçüde (1990'dan 2017'ye 2.5 katlık bir artış ile) arttığı görülmektedir. Bir başka deyişle kentte ayrışma eğilimi en fazla olan en yüksek ve en düşük eğitimli gruplar içinde kendine benzerlerle yaşama eğilimi daha fazla olan grup yüksek eğitimli gruptur ve bu eğilim yıllar içinde giderek artmaktadır.

Bu noktada tüm gruplara Tablo 3'te yer alan diğer boyut endeks değerleri ile bakmak gerekmektedir. Kentin en düşük eğitim grubu (Grup 1) kentte 2017 yılında en fazla yığılma eğilimi gösteren (YE endeks değeri 0.69 ile en yüksek) gruptur ancak yığılma endeks değerlerine bakıldığında bu sonuç her dönem için aynı değildir. 1990'larda ve 2000'lerde en yüksek yığılma değerleri üst eğitim

gruplarına aittir (Grup 4 için 2000’de 0.65; 1990’da 0.75). Bu da en net haliyle üst eğitim grubunun 2010’larda kentteki yerleşim alanlarını genişlettiğini, alt grupların ise kentte eskisine göre daha sıkışık konuma geçtiğini (mahalleleri daralmış ve sayıca artmış ya da mahalleri değişmemiş ancak nüfusları artmış olabilir) göstermektedir. Bu nedenle ayrışma örüntülerinde üst eğitimli grubun yeni dönemde kendilerine kentte daha geniş yerleşim alanları seçmiş ve büyük olasılık yer değiştirmiş olması, düşük eğitimli grupların ise üst gruba göre daha düşük bir hareketlilik ile buldukları yerlerde nüfusça artmış olması beklenmektedir. Grupların Tablo 3’teki Kümelenme Endeks değerlerine bakıldığında bu yorum desteklenmektedir. Yıllara göre kümelenme değerini en fazla yükselten grup en yüksek eğitim grubudur (Grup 4 KE değeri 1990’da 0.03; 2000’de 0.07; 2017’de 0.15). Başka bir deyişle bu grup kentte bir arada yaşama eğilimini kuvvetlendirmekte, alanını genişletse dahi yan yana olma durumunu sürdürmektedir. Bu durum diğer endeks değerleri ile düşünüldüğünde, en düşük eğitim gruplarının içlerine başka grupları dahil edebildiğini (kümelenme değerlerinin görece düşüklüğü nedeniyle) ancak en yüksek eğitim grubu için böyle bir toleransın geçerli olmadığı görülmektedir. Tüm endeks değerlerinde olduğu gibi kümelenme boyutunda da ara gruplar (Grup 2 ve 3) kendilerine yakın olan uç gruplara benzer eğilimler göstermektedir.

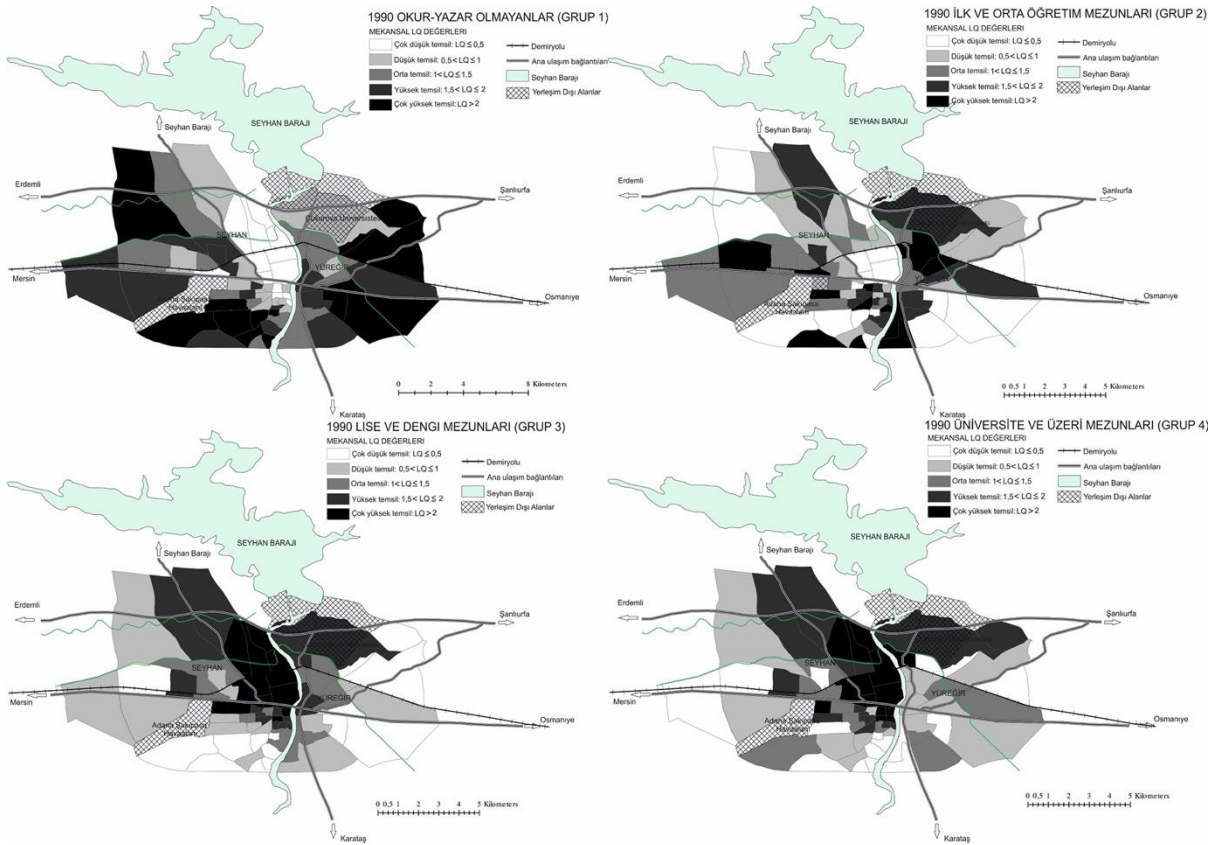
Global endeks değerlerinde dikkat çeken bir diğer bulgu da merkezileşme değerleri üzerinedir. Tablo 3’teki merkezileşme değerleri incelendiğinde, en yüksek eğitim grubunun (Grup 4) yıllar içinde merkezden uzaklaşmaya başladığı (ME 1990’da 0.46; 2000’de 0.26, 2017’de 0.20’dir), en düşük eğitim grubunun ise (Grup 1) merkeze yakınlığının arttığı görülmektedir (ME 1990’da 0.29; 2000’de 0.30, 2017’de 0.31’dir). Diğer grupların (Grup 2 ve 3) ise merkezle ilişkisi yıllara göre değişken ancak yakın olunan gruba (Grup 2’nin Grup 1’e, Grup 3’ün Grup 4’e benzerliği gibi) benzerdir. Başka bir deyişle Adana’da eğitim seviyesi yükseldikçe merkezden uzaklaşma artmaktadır. Oysaki aynı tablo bu durumun 1990’da tam tersi olduğunu göstermektedir. 1990’da eğitim seviyesi ile merkezileşme doğru orantılı iken, 2000’lerden 2010’lara bu ilişkinin tam tersine döndüğü görülmektedir.

Global ayrışma endeks değerlerine göre Grup 1 ve Grup 4 olarak tanımlanan uç iki eğitim grubu, kentte mekansal ve nüfus kompozisyonu olarak en belirgin ve büyük ölçekli değişimi gösteren gruplardır. Bunların arasında en düşük eğitim grubu görece dışarı daha açık bir eğilim gösterirken, en yüksek eğitim grubu yer seçtiği alanı genişletse dahi giderek daha fazla içe kapanmaktadır. Bu durum kentte ayrışmanın en yüksek ve en düşük eğitim sınıfları olan iki uç grup arasında yüksek derecede yaşandığını ancak her iki uç grubun da kendi içindeki ayrımlarında muhtemel kuralların da olduğunu göstermektedir. Bu bulgular bir sonraki bölümde mekansal örüntülerle geliştirilmektedir.

BULGULAR II: YILLARA GÖRE ADANA AYRIŞMA ÖRÜNTÜLERİ, LOKAL ENDEKS DEĞERLERİ (FINDINGS II: ADANA SEGREGATION PATTERNS BY YEARS, LOCAL INDEX VALUES)

Adana Kentinde eğitim gruplarının 1990, 2000 ve 2017 yılları mekansal ayrışma örüntüleri mekansal LQ endeks değerleri ile üretilmiş bu örüntülerden oluşan ayrışma haritaları sırasıyla Şekil 3, 4 ve 5’te gösterilmiştir. En erken dönem olan 1990’dan başlamak gerekirse (Şekil 3), Adana’da 1990 yılında eğitim gruplarının kentteki yer seçimi net bir merkez ve çeper ayrımı göstermektedir. Kentin

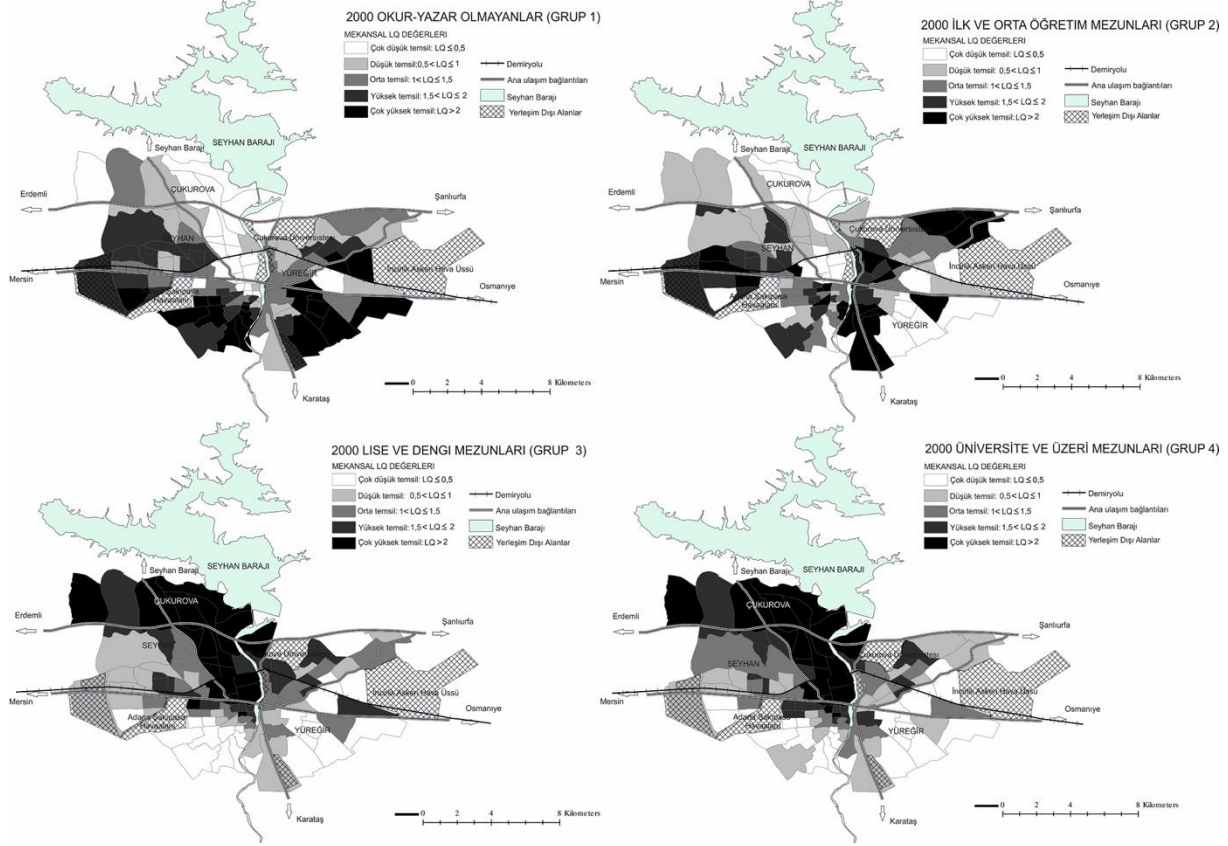
tarihi merkezi ve bu merkezden uzanan kuzey koridor, dönemin en yüksek eğitilmiş grubuna ev sahipliği yaparken merkezden çepere gidildikçe eğitim seviyesinin giderek düştüğü görülmektedir. Detaylı belirtmek gerekirse, bu dönemde kentin üst eğitim grupları olan Grup 3 ve Grup 4 kentin tarihi merkezinden doğuya doğru uzanan geniş bir örüntü oluşturmakta ve kent merkezindeki yüksek ve çok yüksek temsiliyetlerini korumaktadır.



Şekil 3 - Adana Kenti 1990 yılı farklı eğitim gruplarına göre mekansal LQ endeks haritaları.

Bu yüksek eğitilmiş örüntünün tam tersini (bir anlamda negatifini), en düşük eğitim grubu olan Grup 1 için görmek mümkündür. Bu grup, kentin batı, doğu, kuzey ve güney olmak üzere tüm çeper mahallelerinde yüksek ve çok yüksek bir temsiliyet göstermektedir. Adana'nın en düşük eğitim grubunun yüksek temsil gösterdiği söz konusu çeper bölgeleri, bugün dahi kentin göçmenlerle, yoksullukla ve kimi zaman suçla anılan mahallelerinden oluşmaktadır. Kentin aynı zamanda tarımsal arazileri ile örtüşen bu alan, kuşkusuz Adana'nın göçle ve göçün getirdiği yeni yerleşim biçimleri ile ilk kez tanıştığı yerdir. Bununla birlikte bu örüntü bize bugün "Yeni Adana" olarak bilinen, kentin Seyhan Barajı'na yakın kuzey-batı aksının 1990'da büyük ölçüde eğitim seviyesi düşük gruplarla çevrili başka bir çeper özelliğinde olduğunu göstermektedir. Bu durum, 1990 yılının düşük eğitim gruplarının ilerleyen dönemlerde yerini üst sınıflara teslim edeceğini ya da bir şekilde yerinden edileceğini düşündürmektedir (benzer bir sonuca global endekslerden ulaşmak da mümkün

olmuştur). Sonuç olarak Adana'nın 1990 yılı ayrışma örüntüsü büyük ölçüde düşük eğitim grupları eliyle çizilmekte ve bu erken resim gelecek yılların ayrımları hakkında fikir vermektedir.

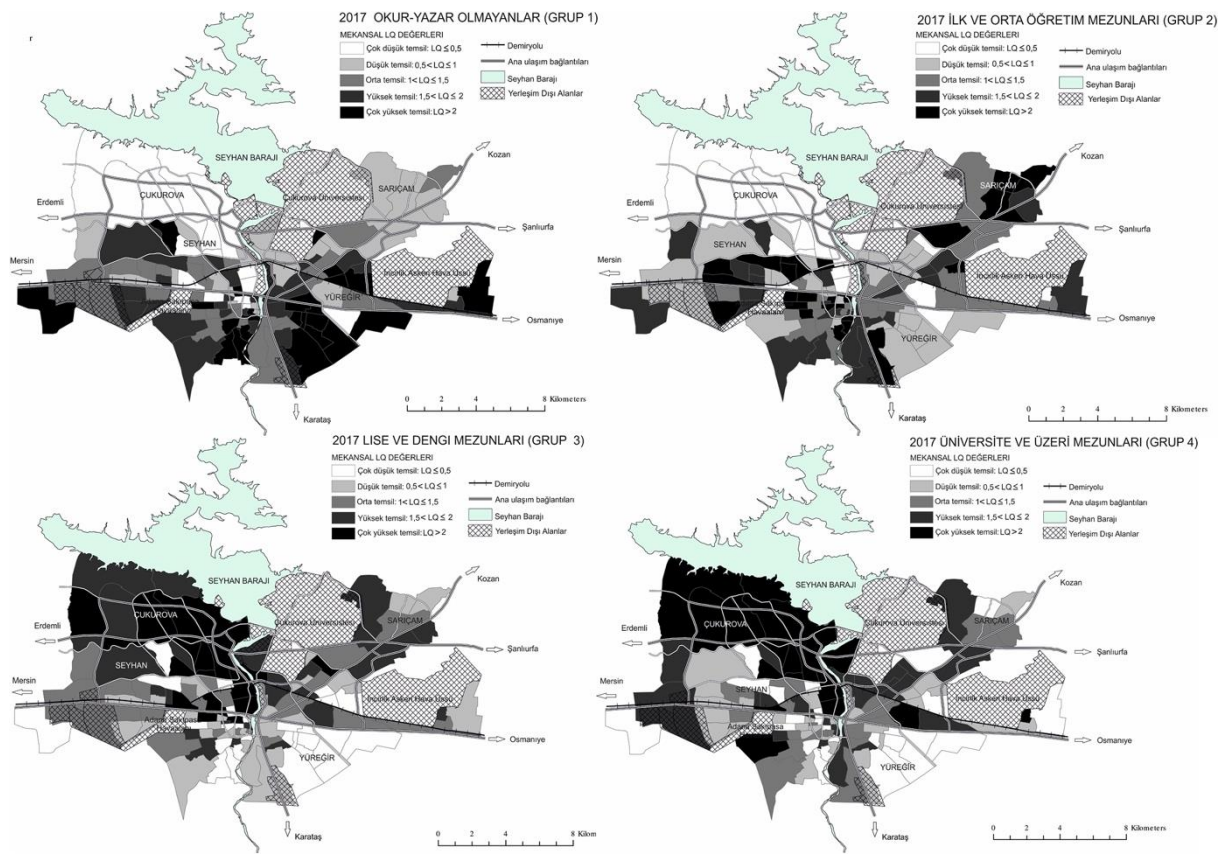


Şekil 4 - Adana Kenti 2000 yılı farklı eğitim gruplarına göre mekansal LQ endeks haritaları.

Adana'da 2000'ler itibariyle kentin yüksek eğitimli gruplarının merkezden çıkarak kuzeye (Seyhan Barajı'na doğru) ulaşmaya başladığını göstermektedir. Başka bir deyişle 2000'li yıllara kadar kentteki hareketliliği yüksek olan gruplar düşük eğitim grupları iken, 2000 itibari ile yüksek eğitim grupları kendi saflarını belirlemede düşük gruplara göre daha hareketli ve kararlı bir tutum göstermiştir. 2000'li yıllar ile adeta alt ve üst eğitim gruplarının mekansal konumları netleşmiş ve hatta bu konumlar kentte yerleşik hale gelmiştir. Örneğin Adana Kenti 2000 yılı ayrışma örüntüsünün gösterildiği Şekil 4'e göre, 2000 yılında kentte göze çarpan ilk mekansal ayırım, yüksek ve düşük eğitim gruplarının kuzey-güney eksenindeki yer seçimleridir. Buna göre dönemin yüksek eğitimli grupları kentin belirgin biçiminde kuzeyinde yüksek ve çok yüksek temsil gösterirken, düşük eğitim grupları kentin güneyinde aynı derecede yüksek ve çok yüksek derecede temsil edilmektedir. Üstelik bu genel resme bakıldığında, 2000 yılında, neredeyse her grubun kentteki konumunun belirgin olduğu ve bulunduğu bölgede yüksek bir temsiliyet gösterdiği söylenebilir (bkz. bu gruplara ait 2000 yılı yüksek global endeks değerleri).

Detaylı incelemek gerekirse, kentin (tarihi) merkezi 2000 yılında dönemin en yüksek ve en düşük eğitim gruplarının (Grup 1 ve 4) her ikisinin de yüksek bir temsiliyet göstermediği, bunun yerine büyük ölçüde lise ve ortaokul mezunlarınınca (Grup 2 ve 3) yerleşilen (orta temsil) bir yer olduğu

görülmektedir. Başka bir deyişle kentin tarihi merkezinin farklı eğitim gruplarına el değiştirme süreci 2000'lerde gözle görülür şekilde hızlanmış ve bu bölge ve çevresindeki her grup yerini bir alt eğitim grubuna bırakmıştır. Bununla birlikte, 2000 yılında dönemin üst eğitim grubu, kentin tarihi merkezinin kuzey çeperinde ve bir önceki döneme göre genişleyerek Seyhan Barajı yönünde uzayan kuzey-batı aksında yoğunlaşmış ancak bu dönemde baraja henüz ulaşamamıştır. Mevcut örüntüde, Grup 3 en yüksek eğitimli sınıf ile (Grup 4) neredeyse birebir örtüşen bir örüntü gösterirken, en düşük eğitim grubu (Grup 1) ise kentin güneyinde üstelik yüksek bir temsilyle yer seçmektedir. Bununla birlikte bu dönemde, en düşük eğitim grubunun -bir iki istisnai mahalle dışında- otoyolun kuzeyine henüz çıkamamış olması da önemlidir.



Şekil 5 - Adana kenti 2017 yılı farklı eğitim gruplarına göre mekansal LQ endeks haritaları.

2017 senesine gelindiğinde (Şekil 5), eğitim gruplarının kentteki dağılım örüntüsünün hiç olmadığı kadar çeşitli olduğu görülmektedir. Kent bu dönemde sadece kuzey-güney olarak değil, kendi içinde farklılaşmalarla birlikte, doğu-batı olarak da ayrılmakta ve böylelikle ayrışmanın önceki dönemlerden farklılaşan yeni eksenleri ortaya çıkmaktadır. Süreç içinde varlığını koruyan en önemli bulgu, en yüksek ve en düşük eğitim gruplarının birbirlerinden uzak ve kendi içlerinde -yüksek temsilyle dereceleri ile- kümelenmiş yer seçimleridir. Konum olarak bakıldığında bu kümelenme en fazla yüksek eğitimli kuzeybatı (Yeni Adana) ve düşük eğitimli güneydoğu ayrımında okunmaktadır. Bu iki uç grubun kentin geneline göre ayrışma derecesinin yüksek olduğunun bir göstergesi de lejanttaki çok yüksek temsil değerleridir.

Buna göre, 2017 senesinin en belirgin kent örüntüsü, yüksek eğitim gruplarının kentin kuzey-batısında Yeni Adana olarak adlandırılan bölgedeki yer seçimi, buna karşılık en düşük eğitim grubunun kentin güneydoğu bölgesindeki yüksek temsiliyeti ile tanımlıdır. Bu da kentteki uç grupların 2017 yılında kente ve birbirlerine göre global ayrışma endekslerinin neden bu denli yüksek çıktığının göstergesidir. Dolayısıyla 2017 yılında Adana kenti, hem 1990'larda oluşmaya başlayıp 2000'lerde keskinleşeceğinin sinyalini veren kuzey-güney ayrımını kuvvetlendirmiş hem de bu ayrıma yüksek dereceli bir doğu-batı farklılaşması eklemiştir. Üstelik önceki dönemlerden farklı olarak bu büyümenin büyük ölçüde yüksek eğitim grubunun eliyle gerçekleştiği görülmektedir.

LQ mekansal endeks örüntülerine değişim bazında ve global endeks değerlerinden elde edilen bulguları da hatırlayarak bakıldığında şu önemli sonuçlara erişmek de mümkündür. Örneğin kente ait 1990-2000 örüntülerine birlikte bakıldığında, Adana'da 1990'dan 2000'e kentin en düşük eğitim grubunun (Grup 1) bulunduğu güney-batı bölgesindeki yerini neredeyse hiç değiştirmedeği ve aynı yerde yüksek bir temsiliyet göstererek ayrışmaya devam ettiği söylenebilir. Benzer şekilde bu grupların, kentin tarihi merkez ve çevresindeki temsiliyetinin de 1990-2000 arasında yükselmeye başladığı, yani yüksek eğitim gruplarının terk ettiği merkezi mahallelere yerleşmeye başladıkları gözlenmektedir. Kente ait 2000-2017 örüntüleri yan yana koyulduğunda ise renklerin bir önceki döneme göre koyulaştığı görülmektedir. Bu basit tespit en temelde, 2000-2017 arası nüfus kompozisyonunun ve dolaylı olarak kentsel değişimin, bir önceki dönemin çok üzerinde olduğu anlamına gelmektedir. 2000 ve 2017 LQ endeks örüntülerine göre, 1990'lardan beri kente merkezden kuzeye doğru yönelen koridorda yerini garantileyen yüksek eğitim gruplarının, bu alandaki temsiliyetinde yeni dönemde önemli bir değişim olmamakta ancak bu grubun kentteki temsiliyetini 2017'de yüksek ölçüde arttırdığı ve azalttığı iki alan bulunmaktadır; bunlardan ilki yüksek eğitilmiş kuzey koridorunun devamında, Seyhan Barajı çevresindeki yeni yerleşim bölgesidir. Bu bölgede görülen koyu renkler, eğitilmiş kesimin önceki dönemlerde ulaşamadığı kuzeybatı aksına, bu dönemde yoğun, ayrılmış ve hatta kümelenmiş bir nüfusla (bkz. global endeks değerleri) ulaştığını göstermektedir. İkincisi ise, bu grubun artık neredeyse tümüyle terk ettiği kent merkezidir. Bir yandan kendine yeni ve manzaralı bir yer bulmuş olan bu eğitilmiş sınıf, diğer yandan kent merkezini büyük ölçüde terk etmiş görünmektedir. Ayrışma örüntülerinden de görülebileceği gibi kent merkezindeki bu değişim, artık yüksek eğitilmiş grubun kent merkezindeki temsiliyetinin denge değerinin çok altına düştüğünü, yani varlığını 2000'lerin başından itibaren büyük ölçüde kaybettiğini göstermektedir.

Üç döneme ait mekansal ayrışma örüntüleri Adana'nın 1990'lardan 2010'lara, her dönem, eğitim grupları arasında mekansal olarak adeta paylaşılmış durumda olduğunu göstermektedir. Bu genel örüntü içinde değişen tek unsur, grupların kentte seçtikleri yer ve buldukları bölgede gösterdikleri temsiliyet dereceleridir. 1990'larda kentteki bu ayrışma örüntüsü düşük eğitim gruplarının eliyle çizilirken, yeni dönemde bunu yüksek eğitim grupları yapmaktadır. Her durumda mekansal ayrışma örüntüleri (global endeksleri destekleyecek şekilde) iki uç eğitim grubunun kentin geri kalanına ve birbirlerine göre ayrışma eğilimlerini arttırarak sürdürdüğünü göstermektedir.

SONUÇ (CONCLUSION)

Bu çalışma, Adana’da eğitim seviyesi ile tanımlı toplumsal grupların kentteki ayrışma derece ve örüntülerinin 1990’lardan 2010’lara değişimini ortaya koymuş ve bir anlamda farklı toplumsal grupların farklı dönemlerdeki kentsel izlerini sürmüştür. Bu nedenle çalışmada elde edilen bulgular kimi zaman kentlilerin halihazırda bildiği, hâkim olduğu olguları tekrar ederken, kimi zaman da onların doğrudan görmesine imkân vermeyen veri temelli çıkarımlar içermektedir.

Öncelikle, Adana’da kullanılan ayrışma endeksleri; bir kentte ayrışmanın analiz edilmesinde birbirini tamamlayan bir yol ve yöntem bütünlüğü olması gerektiğini göstermiştir. Global endekslerle kentin incelenen sınıfının kentteki yer seçimlerine, ayrışma, toplanma biçimlerine dair genel bir fikir elde edilmekte ancak lokal endekslerle elde edilen mahalle bazlı değerlendirmeler ile bu genel resim mekânda okunur hale gelmektedir. Bu nedenle bu çalışma bu iki ana endeks grubunun birlikte ele alınmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Ancak bu iki grup birlikte değerlendirildiğinde kente dair incelenen grup özelinde yorumlar yapılabilir.

Bulgularda da görüldüğü üzere Adana, incelenen her dönemde ve hemen her endeks değerine göre eğitim gruplarınca neredeyse paylaşılmış, bölünmüş bir kenttir. Bu bölünmüş yapıda baş rol kuşkusuz kentin iki uç grubu olan en yüksek ve en düşük eğitimli gruplarıdır. Zaman içinde değişen unsurlar; uç grupların kendi içine kapanma eğilimlerini arttırması, kent içindeki artan hareket kabiliyetleri ile değişen ayrışma biçimleridir. Örneğin 27 yıl gibi kentsel ve toplumsal değişimler için çok da uzun sayılmayacak bir dönemde, Adana’da eğitimli sınıfın merkezden kuzeye doğru hızla yer değiştirdiği ve merkezi aşamalı olarak terk ettiği çalışmanın önemli bulgularındandır. Yüksek eğitimli bu grup, 1990’dan 2017’ye kentte en fazla fiziksel hareketliliğe sahip olmakta, yer değiştirebilmekte, günümüze yaklaştıkça kentin yüzölçümü olarak daha geniş (çevresel ya da sosyal değeri yüksek) kesimlerine yerleşmekte ancak seçtiği bu bölgelerde sadece kendi benzerleri ile yaşama eğilimi göstermektedir. Bu durum, kentin yüksek eğitimli grubunun bir anlamda planlı ve kurallı bir halde kentin geri kalanından ayrıştığını göstermektedir.

Benzer bir kararlılık hali kentin en düşük eğitim grubunda da görülmektedir. 1990’larda ülkenin tüm büyük kentlerinde olduğu gibi Adana’da da kentin daha çok çeper bölgelerinde yer seçen düşük eğitimli grupların 2000’lerin başında kentin yerleşimsel değeri yüksek gelişme bölgelerinden çıkarak, tek bir alanda (kentin güneyinde, tarım alanları üzerinde) toplanmaya başladığı ve bu bölgede her geçen gün yoğunlaşarak kentin geri kalanından ayrıştığı görülmektedir. Böylesine bir yer değiştirme ve bulunduğu alanda yoğunlaşma süreci içinde, iki uç grup arasında kalan gruplar ise kendisine en yakın grubu takip etme, onun yakınında ya da çeperinde yer seçmeyi tercih etmektedir. Bu türden bir mekansal ayrışma kuşkusuz hemen her dünya kentinde mekansal ve sosyal kutuplaşmanın en önemli işareti olarak görülmektedir.

Bu bulgular her ne kadar çalışmanın ana amacını karşılamada yeterli olsa da Adana kentine özgü ayrışma ve örüntüleri ele almanın ötesinde başka ileri çalışmaların da yolunu açabilir. Örneğin, kentin kuzey-güney ve doğu-batı eksenlerinde farklılaşan uç grupların iç bölünmeleri ve gündelik yaşam pratiklerine dair yapılacak etnografik araştırmalar ayrışmanın kentsel hallerini anlamada oldukça faydalı olacaktır. Adana ayrışma bulgularını bir kez de Adana’nın özgün kentleşme deneyimleri üzerinden yorumlamak, hatta bunu diğer kentlerle, örneğin metropoliten kentlere ait

deneyimlerle karşılaştırmak bir başka akademik çalışmanın çıkış noktası olabilir. Bir zaman skalasında ilerleyen bu çalışmayı yakın gelecekte bir kez daha tekrar etmenin de öğretici olacağı söylenebilir. Bununla birlikte burada değinilen endeks temelli bir kent okuma yöntemi ölçeklenebilir bir şekilde başka kentlere, kent parçalarına ya da bölgelere uygulanabilir, kent karşılaştırmalarında kullanılabilir. Tüm bu çabalar ise Türkiye kent çalışmalarında veri temelli araştırmalara olan ilgi ve derinliği şüphesiz arttıracak yöndedir.

Sonuca Bir Not: Bu yazının basıma hazırlandığı sırada Türkiye’de Büyük Güney Doğu depremi yaşanmış, Adana da bu depremde hasar alan kentlerden biri olmuştur. Bugüne kadar elde edilen veriler Adana’nın depremden en çok etkilendiği bölgenin kuzeyi (Yeni Adana olarak bilinen Çukurova bölgesi) olduğunu gösterse de henüz sağlıklı ve güvenilir bir veriye ulaşmak için erkendir. Depremin kentteki örüntüleri kısa ve uzun vadede nasıl etkileyeceği, kentteki sosyal grupların kent içi ve kentler arası yer değiştirmeleri, olası demografik değişim ve bunun kentsel mekâna olan etkisi önümüzdeki günlerde Adana için ele alınması gereken önemli konulardandır.

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 yazı TED Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Fon Desteği ile 2018 yılında tamamlanan "Kentsel Ayrışma Analizinde Sayısal ve Görsel Yöntemler" başlıklı araştırma projesinin çıktıları ile yazılmıştır.

This article has been written with the outputs of the research project titled "Quantitative and Visual Methods in Residential Segregation Analysis", completed in 2018 with the support of TED University Scientific Research Project Fund.

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

AUTHOR 1: A. Fikir / Idea, Concept, B. Çalışma Tasarısı, Yöntemi / Study Design, Methodology, C. Literatür Taraması / Literature Review, F. Veri Toplama, İşleme / Data Collection, Processing, G. Analiz, Yorum / Analyses, Interpretation, H. Metin Yazma / Writing Text.

AUTHOR 2: B. Çalışma Tasarısı, Yöntemi / Study Design, Methodology, E. Malzeme, Kaynak Sağlama / Material, Resource Supply, F. Veri Toplama, İşleme / Data Collection, Processing, G. Analiz, Yorum / Analyses, Interpretation, I. Eleştirel İnceleme / Critical Review.

REFERANSLAR (REFERENCES)

- Akçura, T. (1971). Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti hakkında monografik bir araştırma. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayını.
- Apparicio, P., Petkevitch, V. ve Charron, M. (2008). Segregation analyzer: A C#.net application for calculating residential segregation indices. *Cyber Geo: European Journal of Geography*, 414.
- Ataç, E. (2014). Reading Turkish urbanisation through socio-economic residential segregation in 15 cities, [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Ataç, E. (2015). Segregation in Istanbul: Measuring segregation in an ever-changing city. *Przestrzeń Społeczna (Social Space)*, 9(1), 35-62.
- Ataç, E. (2017). Turkish-style segregation socio-economic divisions in seven metropolitan areas. *Asian Journal of Social Science*. 45, 235-270.
- Baum, S. (1999). Social transformations in the global city: Singapore. *Urban Studies*, 36(7), 1095-1117.
- Butler, T. ve Hamnett, C. (2007). The geography of education: Introduction. *Urban Studies*, 44(7), 1161-1174.
- Brown, L. A., & Moore, E. G. (1970). The intra-urban migration process: A perspective. *Swedish Society for Anthropology and Geography*, 52(1), 1-13.
- Burgess, E. W. (1974). The growth of the city: An introduction to a research project. R. ParK, E.W. Burgess (Der.), *The City* içinde (ss. 47-62). Chicago University Press.
- Castells, M. (1972). Urban renewal and social conflict in Paris. *Social Science Information*, 11(2), 93-124.
- Collins, W. ve Margo, R. (2000). Residential segregation and socioeconomic outcomes: When did ghettos go bad? *Economics Letters*, 69 (2), 43-239.
- Cutler, D., Glaeser, E. ve Vigdor, J. (1999). The rise and decline of the American ghetto. *Journal of Political Economy* 107 (3), 455-506.
- Çakırer, Y. (2004). *Kentli varsulların varoş ve yoksulluk algıları ve mekansal ayrımlaşma ilişkisi Adana örneği*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Duman, A. (2008). Education and income inequality in Turkey: Does schooling matter? *Financial Theory and Practice*, 32 (3), 369-385.
- Duygan, B. ve Güner, N. (2006). Income and consumption inequality in Turkey: What role does education play? S. Altug ve A. Filiztekin (Der.), *The Turkish economy: The real economy, corporate governance and reform and stabilization policy* içinde. U.K.: Routledge.
- Echenique, F. ve Fryer, R. (2007). A measure of segregation based on social interactions. *Quarterly Journal of Economics*, 122 (2), 441-85.
- Ferreira, H. G., Gignoux, J., ve Aran, M. (2011). Measuring inequality of opportunity with imperfect Data: The case of Turkey. *Journal of Economic Inequality*, 9, 651-680.

- Fosset, M. (2001). *Racial segregation in America: A virtual tour of residential segregation in U.S. urban areas using the segmaps program*. Erişim tarihi: 14 Şubat 2017, <http://vlab-resi.tamu.edu/segmaps.htm>
- Goldthorpe, J. H. (1980). *Social mobility and class structure in modern Britain*. Oxford: Clarendon Press.
- Güvenç, M. (1998). Beş büyükşehirde köken-gelir temelinde mekansal farklılaşma, bilanço, 1923-1998. Türkiye Cumhuriyeti'nin 75 yılı Uluslararası Kongresi, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Güvenç, M. (2000). İstanbul'u haritalamak: 1990 sayımından İstanbul manzaraları. *İstanbul Dergisi, Tarih Vakfı Yurt Yayınları*, 34, 34-40.
- Güvenç, M. (2001). İstanbul-Ankara: Toplumsal coğrafyalar, farklılıklar-benzerlikler. *İstanbul Dergisi, Tarih Vakfı Yurt Yayınları*, 36, 80-83.
- Güvenç, M. ve Işık, O. (2002). A metropolis at the crossroads: The changing social geography of Istanbul under the impact of globalisation. Marcuse, P. ve Van Kempen R. (Der.), *Of States and Cities: The Partitioning of Urban Space* içinde (ss. 203-220). Oxford: Oxford University Press.
- Hamnett, C. (1994). Social polarisation in global cities: Theory and evidence. *Urban Studies*, 31(3), 401-424.
- Iceland, J., Weinberg, D. H. ve Steinmetz, E. (2002). *Racial and ethnic residential segregation in the United States: 1980-2000* (Series CENSR-3). Washington D.C.: U.S. Census Bureau.
- Işık, O. ve Pınarcıoğlu, M. M. (2009). Segregation in Istanbul: patterns and processes. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 100(4), 469-84.
- Işık, O. ve Ataç, E. (2011). Yoksulluğa dair: Bildiklerimiz, az bildiklerimiz, bilmediklerimiz. *Birikim*, 268-269, 66-86.
- Jahn, J. A., Schmidt, C. F. ve Schrag, C. (1947). The measurement of ecological segregation. *American Sociological Review*, 12, 293-303.
- Kıray, M. B. (1982). *Ereğli: Ağır Sanayiden Önce Bir Sabil Kasabası*. Ankara: İletişim Yayınları.
- Kovacks, Z. (1998). Ghettoization or gentrification? Post-socialist scenarios for Budapest. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment*, 13, 63-81.
- Ladanyi, J. (2002). Residential segregation among social and ethnic groups in Budapest under the post-communist transition. P. Marcuse, R. ve Van Kempen (Der.), *Of States and Cities: The Partitioning of Urban Space* içinde. Oxford: Oxford University Press.
- Lipsky, M. (1980). *Street-level bureaucracy: Dilemmas of the individual in public services*. New York: Russell Sage.
- Marcinczak, S. (2012). The evolution of spatial patterns of residential segregation in Central European cities: The Łódź Functional Urban Region from mature socialism to mature post-socialism. *Cities*, 29, 300-309.
- Marcuse, P. (2001). *Enclaves yes, ghettos, no: segregation and the state*. Lincoln Institute of Land Policy Conference Paper. 02.08.2019 tarihinde http://www.urbancenter.utoronto.ca/pdfs/curp/Marcuse_Segregationandthe.pdf adresinden erişildi.

- Massey, D. S. ve Denton, N. A. (1988). The dimensions of residential segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315.
- Massey D. S. ve Denton N. A. (1993). *American apartheid: Segregation and the making of the underclass*. Cambridge: Harvard University Press.
- Massey, D., Rothwelland, J. ve Domina, T. (2009). The changing bases of segregation in the United States. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 626, 74.
- Maloutas, T. (2007). Middle class education strategies and residential segregation in Athens. *Journal of Education Policy*, 22(1), 49-68.
- Musterd, S. ve Deurleoo, R. (2002). Unstable immigrant concentrations in Amsterdam: Spatial segregation and integration of newcomers. *Housing Studies*, 17(3), 487-503.
- Özüekren, Ş. ve Van Kempen, R. (2002). Housing careers of minority ethnic groups: Experiences, explanations and prospects. *Housing Studies*, 17(3), 365-379.
- OECD (2012). PISA 2012 Results: what makes schools succesful. 02.08.2018 tarihinde http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa_19963777 adresinden erişildi.
- Pahl, R. (1975). *Whose city? Harmondsworth*. UK: Penguin.
- Peach, C. (1975). *Urban social segregation*. New York: Longman.
- Poulsen, M., Johnston, R. ve Forrest, J. (2002). From modern to post-modern? Contemporary ethnic residential segregation in four U.S. metropolitan areas. *Cities*, 19(3), 161-172.
- Reardon, S. F. ve O'Sullivan, D. (2004). Measures of spatial segregation. *Sociological Methodology*, 34, 121-162.
- Reardon, S. F. ve Bischoff K. (2011). *Growth in the residential segregation of families by income, 1970-2009*. US2010 Project: Brown University Press.
- Rex, J. ve Moore, R. (1967). *Race, community and conflict*. London: Oxford University Press.
- Roberts, B. R. (2005). Globalization and Latin American cities. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(1), 110-123.
- Saban Ökeşli, D. (2009). Hermann Jansen's planning principles and his urban legacy in Adana. *METU Journal of Faculty of Architecture*, 26(2), 45-67.
- Sassen, S. (1991). *The global city*. New York: Princeton University Press.
- Shevky, E. ve Williams, M. (1949). *The social areas of Los Angeles*. California: University of California Press.
- Shevky, E. ve Bell, W. (1955). *Social area analysis*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Şengönül, T. (2007). *Toplumumuzda eğitimin dikey sosyal hareketliliğe etkisi: İzmir'de profesyonel meslek sahibi bireyler üzerine bir araştırma, İzmir* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tai, P. F. (2005). Social polarisation: comparing Singapore, Hong Kong and Taipei. *Urban Studies*, 43(10), 1737-1756.

- Tammaru, T., Marcinczak, M., Van Ham, M. ve Musterd, S., (2016). *Socio-Economic Segregation in European Capital Cities: East meets West*. Oxford, UK: Routledge
- Tomul, E. (2007). The change in educational inequity in Turkey: A comparison by regional. *Educational Planning*, 16(3), 16-24.
- Torres, H. G. (2006). Residential segregation and public policies: Sao Paulo in the 1990s. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 19(54), 145-165.
- Van Kempen, R. (2007). Divided cities in the 21st century: Challenging the importance of globalisation. *Journal of Housing and Built Environment*, 22, 13-31.
- Van Kempen, R. ve Özüekren, Ş. (1998). Ethnic segregation in cities: New forms and explanations in a dynamic world. *Urban Studies*, 35(10), 1631-1656.
- Walks, A. R. (2001). The social sociology of the post-fordist/global city? Economic restructuring and socio-spatial polarisation in the Toronto urban region. *Urban Studies*, 38(3), 407-447.
- Watson, T. (2009). Inequality and the measurement of residential segregation by income. *Review of Income and Wealth*, 55, 820-844.
- Wilkes, R. ve Iceland, J. (2004). Hyper-segregation in the twenty first century. *Demography*, 41(1), 23-36.
- Wong D. W. S. (1993). Spatial indices of segregation. *Urban Studies*, 30, 559–572.
- Wong, D. W. S. (2005). Formulating a general spatial segregation measure. *The Professional Geographer*, 57(2), 285-294.

BIOGRAPHIES OF THE AUTHORS (YAZARLARIN BİYOGRAFİLERİ)

Ela ATAÇ KAVURMACI (Doç. Dr.)

Doç. Dr. Ela Ataç Kavurmacı 2005 senesinde Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde lisans, 2008 yılında yüksek lisans eğitimini tamamlamış, doktora derecesini Orta Doğu Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden 2014 yılında almıştır. Ataç Kavurmacı'nın akademik ilgi alanları arasında kentsel coğrafya, kent sosyolojisi, nüfus coğrafyası, kentsel ayrışma ve sosyal bilimlerde nicel yöntemler yer almaktadır. Ataç Kavurmacı TED Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekan Yardımcısı ve Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

İnan Utku TÜRKMEN (Dr.)

Dr. İnan Utku Türkmen lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerini sırasıyla 2002, 2004 ve 2012 yıllarında Bilkent Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Matematik Bölümü'nden almıştır. Başlıca araştırma alanları arasında kentsel analitik, istatistiksel öğrenme ve tıp bilimlerinde makine öğreniminin uygulamaları olan Türkmen, TED Üniversitesi Uygulama Veri Bilimi Anabilim Dalı Başkanı'dır.