

# Fen Lisesi Öğrencilerinin Sosyoekonomik Arkapları ve Yükseköğretime Geçişteki Tercihleri

## Science High School Students' Socioeconomic Background and Their Preferences Regarding Their Transition into Higher Education

Hayri Eren Suna<sup>1</sup> , Bekir S. Gür<sup>2</sup> , Selahattin Gelbal<sup>3</sup> , Mahmut Özer<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Medya ve İletişim Bölümü, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara

### Özet

Bu çalışmanın amacı, fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplarını ortaya koymak ve fen lisesi mezunlarının yükseköğretim kurumlarına yönelik tercihleri ve yerleştikleri program türlerinin yıllara göre değişimini incelemektir. Bu kapsamda, 2011–2019 yılları arasında fen liselerinden mezun olan 103.635 öğrencinin sosyoekonomik arkapları ile mezuniyet ve yükseköğretim kurumlarına yerleştirmelerine yönelik verileri incelenmiştir. Fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşme oranlarında son yıllarda kısmi bir düşüş tespit edilmiştir. Bu durum fen liselerinin başarı veya başarısızlığından ziyade yükseköğretim kontenjanlarında yaşanan durgunlukla ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, 2011–2019 arası dönemde yerleşme oranları azalsa da fen lisesi mezunlarından hem mühendislik hem de tıp fakültelerine yerleşen toplam öğrenci sayısı artmıştır. Fen lisesi mezunlarının ilk tercihlerine, ilk beş ve ilk on tercihlerine yerleşme oranlarında da son yıllarda önemli düşüşler olduğu bulunmuştur. Araştırma bulguları, yükseköğretimde arz-talep uyumsuzluğunun en başarılı öğrencilerin kümelendiği fen liseleri mezunlarını da etkilediğini göstermekte, bu nedenle yükseköğretime erişimi artıracak şekilde yükseköğretim kontenjan arz kapasitesinin yeniden değerlendirilmesi önerilmektedir. Diğer taraftan araştırma bulguları, fen lisesi öğrencilerinin anne ve babalarının eğitim ve gelir seviyelerinde belirgin bir avantajın var olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda eğitim sisteminde fırsat eşitliğini artırmak için temel eğitimde akademik başarı farklarını en aza indirmeyi sağlayacak telafi eğitimlerine ağırlık verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Fen lisesi, okul ayrıştırması, seçme ve yerleştirme, tercih, yükseköğretim.

### Abstract

The aim of this study is to determine the socioeconomic background of students at science high schools and to examine their preferences and placements into higher education programs on a yearly basis. The data regarding the socioeconomic background and placement into higher education programs of 103,635 students who graduated from science high schools between 2011 and 2019 were analyzed. The results show that there has been a partial decrease in the science high school graduates' placement into higher education programs in recent years. This finding seems to be related to the higher education quotas, rather than a dramatic change in the performance of graduates. Nevertheless, the total number of graduates placed into medicine and engineering programs continued to increase between 2011 and 2019. The results also show that placement ratios of graduates to their first, first five, and first ten preferences have decreased remarkably in recent years. The findings indicate that the imbalance of supply-demand in higher education adversely influences the graduates of science high schools, who are among the highest performing-students. The authors suggest a reevaluation of the current higher education quotas to allow an increased access to higher education. Further, our findings show that graduates have a distinct advantage in terms of their parental income and level of education. The authors suggest strengthening remedial education to minimize achievement differences in primary education and to improve the equality of opportunity in secondary education.

**Keywords:** Higher education, preference, selection and placement, school tracking, science high schools.

**B**irçok ülkeye benzer şekilde, Türkiye'de ortaokulu başarıyla tamamlayan öğrenciler; akademik başarı, ilgi ve tercihleri doğrultusunda ortaöğretim kurumlarında eğitim almaya devam etmektedir. Her ne kadar ilk ve ortaokullara öğrencilerin yerleştirilmesi de zaman zaman bir sorun alanı olarak öne çıksa da özellikle 1990'lı yıllardan itibaren

Türkiye'de sınavla öğrenci alan liselerin çeşidinin ve sayısının zamanla artması liseye geçişleri büyük bir soruna dönüştürmüştür. Öyle ki 2000'li yıllar boyunca ortaöğretime geçiş sistemleri sürekli tartışılmış ve sınav sistemlerinde köklü değişikliklere gidilmiştir. Hem ortaöğretimde yapılan sık ve köklü değişiklikler hem de yükseköğretime geçiş sisteminde

### İletişim / Correspondence:

Hayri Eren Suna  
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı,  
Atatürk Bulvarı No: 98,  
Bakanlıklar 06420 Ankara  
e-posta: herensuna@gmail.com

Yükseköğretim Dergisi / Journal of Higher Education (Turkey), Çevrimiçi Erken Baskı / Online Preprint Issue. © 2020 Deomed  
Geliş tarihi / Received: Mayıs / May 9, 2020; Kabul tarihi / Accepted: Haziran / June 1, 2020  
Bu çevrimiçi makalenin atf künyesi / Please cite this online article as: Suna, H. E., Gür, B. S., Gelbal, S., & Özer, M. (2020).  
Fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkapları ve yükseköğretime geçişteki tercihleri. *Yükseköğretim Dergisi*,  
doi:10.2399/yod.20.73492

ORCID ID: H. E. Suna 0000-0002-6874-7472; B. S. Gür 0000-0001-8397-5652;  
S. Gelbal 0000-0001-5181-7262; M. Özer 0000-0001-8722-8670

Yapılan köklü değişiklikler sonucu, Türkiye’de ortaöğretim sistemi adeta iki geçiş sistemi arasında sıkışmıştır (Çelik, 2015). Yükseköğretime geçişte uygulanan farklı katsayı uygulaması, Ağırlıklı Ortaöğretim Başarı Puanı (AOBP) ve sınavla öğrenci alan okul sayısının artması gibi faktörler Türkiye’de ortaöğretim kurumları arasında artan bir hiyerarşinin oluşmasına yol açmıştır (Gür, Çelik ve Coşkun, 2013; Kurt ve Gür, 2012). Bundan dolayı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) tarafından yapılan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) gibi uluslararası değerlendirmelerde, Türkiye tüm OECD ülkeleri içinde, ortaöğretim kurumları arasındaki farkın en yüksek olduğu ülkelerden biri olarak dikkat çekmiştir (OECD, 2010; World Bank, 2013). Gerçekten de Türkiye’nin PISA uygulamalarına katıldığı 2003’ten itibaren tüm PISA sonuçlarında okul türleri arasındaki farklar öne çıkmıştır (Gümüş ve Atalmış, 2012; Suna, Tanberkan ve Ozer, 2020). Dahası, 2000’li yıllar boyunca ortaöğretim kurumları arasındaki farkları azaltma adına atılan genel liselerin Anadolu liselerine dönüştürülmesi gibi adımlar sonuç vermemiş, hem okul türleri arasındaki hem de aynı tür içindeki okullar arasındaki hiyerarşi varlığını korumuştur. Bununla birlikte, son yapılan çalışmalar, son on yılda ortaöğretime geçişte kullanılan tüm sistemlerde sosyoekonomik düzeyin merkezi sınav puanı üzerinde değişen oranlarda etkili olduğunu göstermektedir (Suna vd., 2020). Bir başka ifadeyle, sosyoekonomik olarak avantajlı ailelerden gelen öğrenciler akademik olarak daha başarılı olmakta ve daha iyi eğitim olanaklarından faydalanmakta ve bu da fırsat eşitsizliğini güçlendirmektedir (World Bank, 2013).

Tüm ortaöğretim kurumları arasındaki hiyerarşinin tepesinde fen liseleri yer almaktadır. Fen liseleri, kuruldukları tarihten itibaren ortaöğretim seviyesinde akademik başarıları en yüksek öğrencileri bünyelerinde barındırmışlardır (Türk, 2018). Farklı yıllarda yapılan çalışmalar, fen lisesi öğrencilerinin diğer okul türlerinde eğitim alan öğrencilerden daha yüksek başarı gösterdiğini ortaya koymuştur (Albayrak, 2009; Berberoğlu ve Kalender, 2005; Eğitim Reformu Girişimi [ERG], 2014; Suna, Tanberkan ve Ozer, 2020; Yalçın ve Tavşancıl, 2014). Uluslararası ölçekte gerçekleştirilen ve öğrencilerin akademik başarıları ve okuryazarlık becerilerine odaklanan izleme çalışmalarında da uzun yıllardır fen liselerinin Türkiye’deki en başarılı ortaöğretim kurumları olduğu görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013, 2016a, 2019c). Fen lisesi öğrencilerinin yüksek akademik performansları farklı okul türlerinin oluşturulmasında da fen liselerini bir model haline getirmiş, sosyal bilimlerin alanında başarılı öğrenciler ve bilim insanları yetiştirmek için 2003 yılında sosyal bilimler liseleri kurulmuştur (Gür, Çelik ve Coşkun, 2013).

Soğuk Savaş döneminde başta Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Sovyet Federasyonu olmak üzere ülkeler arasındaki bilim yarışı artmıştır. Özellikle Sovyet Federasyonu tarafından 1957 yılında Sputnik uydusunun uzaya fırlatılmasının ardından ABD’de -normalde eyaletlerin yönetiminde olan eğitim alanında- merkezî (federal) hükümetin yönlendirmesiyle çok kapsamlı reformlar yapılmıştır. Rusların başarısı; lisede matematik, fizik ve kimya gibi temel bilim alanlarında derslere önem vermesiyle ilişkilendirilmiştir. Öte yandan, Amerikalı bilim insanları, yöneticiler ve askerler; Amerikalı öğrencilerin söz konusu alanlara yeterince önem vermediklerini gözlemiş ve bu derslerin teknolojinin geliştirilmesi ve ulusal güvenlik için önemli olduğunu vurgulamışlardır (Rudolph, 2002). Bu çerçevede, matematik ve fen eğitimi müfredatları revize edilmiş, halkla ilişkiler çalışmaları yürütülmüş, TV programları ve film üretimleri desteklenmiştir. Türkiye’de fen liselerinin kuruluşunda böyle bir arkaplanı dikkate almak gereklidir. Gerçekten de ilk fen lisesinin kuruluşu, Soğuk Savaş ortamında gerçekleşmiştir (Erken, 2018). İlk fen lisesi olan ve 1964 yılında eğitime başlayan Ankara Fen Lisesi, Amerikalı Ford Vakfının finansal desteğiyle ve Florida Eyalet Üniversitesi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesinin akademik desteğiyle kurulmuştur.

Fen liseleri, Türkiye’de fen ve matematik alanında akademik olarak başarılı öğrencilerin belirlenmesi ve bu öğrencilerin bilim insanı olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla kurulmuştur (Özoğlu, 1977). Ankara Fen Lisesi, seçilen öğretmenler ve iki aşamalı sınavda başarılı olan 96 öğrencisi ile eğitim vermeye başlamıştır (Güven, 2010; Sözer, 1996). Bir başka ifadeyle, Ankara Fen Lisesi, kuruluşundan itibaren seçkin (elit) öğrencileri hedeflemiştir. Öğrencilerin fen ve matematik alanlarında yüksek nitelikli eğitim alabilmesi için bu alanlarda ders saatleri artırılmıştır (Günbayı, Yücedağ ve Yücel, 2015). Ankara Fen Lisesi, 1964 yılında kurulmasının ardından uzun bir süre Türkiye’deki tek fen lisesi olarak hizmet vermiştir. İstanbul Fen Lisesi 1982 yılında ikinci fen lisesi olarak eğitim vermeye başlamıştır. İstanbul Fen Lisesinin açılmasının ardındaki süreçte fen liselerinin sayısının hızla artmaya başladığı görülmektedir. 1989–1990 eğitim öğretim yılında Türkiye’de fen liselerinin sayısı 13’e ulaşmıştır (Sözer, 1996). Fen ve matematik ağırlıklı yükseköğretim programlarının olduğu illerde kurulmasına öncelik verilen fen liselerinin Türkiye’deki yaygınlığı da zaman içinde artmıştır (Türk, 2018). 2018–2019 öğretim yılı itibarıyla Türkiye’nin tüm illerinde en az bir devlet fen lisesi bulunmaktadır ve toplam fen lisesi sayısı 310’dur (MEB, 2019b).

Fen liselerinin sayısının artması, bu okulların bilim insanı yetiştirmek şeklindeki kuruluş misyonuna ne derece uygun bir işlev gördüklerine ve ortalama kalitelerinin düştüğüne ilişkin bir tartışmayı beraberinde getirmiştir. Bununla birlikte, yapılan



literatür taramasında fen lisesi ve diğer ortaöğretim kurumu mezunlarının yükseköğretime geçiş süreçlerinin sistematik olarak takip edildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Fen lisesi öğrencilerinin mesleki yönelimine odaklanan çalışmalar mesleki seçimden ziyade mesleki olgunluk (Gülbahçe, 2009), mesleki yetenek, ilgi ve değerleri (Barut ve Odacı, 2002) konu almaktadır. Günümüzde mesleklerin yapısındaki değişimler öğrencilerin mesleki tercih ve yönelimlerini etkilemektedir. Bu değişimlerin yanı sıra Türkiye’de yükseköğretime geçiş sisteminde yapılan düzenlemeler de ortaöğretim mezunlarının geleceğe yönelik kararları üzerinde belirleyici olmaktadır. Türkiye’nin akademik performansı en yüksek öğrenci grubu olan fen lisesi mezunlarının yükseköğretime geçiş süreçlerinin izlenmesi, kazandıkları becerileri hangi mesleklerde kullanmayı tercih ettiklerini görebilmek açısından da önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplanını ortaya koymak ve fen lisesi mezunlarının yükseköğretim kurumlarına yönelik tercihleri ve yerleştikleri program türlerinin yıllara göre değişimini incelemektir. Araştırmada 2010–2011 ile 2018–2019 öğretim yılları arasındaki yıllarda üniversite sınavlarına katılan tüm fen lisesi mezunlarının verileri kullanılmıştır. Fen lisesi mezunlar evreni kullanıldığından araştırma bulguları mezunların yükseköğretime geçişleri hakkında genel sonuçlar sunmaktadır.

### Okul Ayırıştırması ve Sosyoekonomik Durum

Öğrencilerin erken yaşta okul ayırıştırmasına (*school tracking*) tabi tutulması ve ayırıştırmanın akademik performansa dayalı yapılması eğitsel ve sosyolojik açıdan önemli sonuçlar doğurmaktadır (Meier ve Schütz, 2008; Ozer ve Perc, 2020; Ozer, 2020; Piopiunik, 2013). Okul ayırıştırmasının neden olduğu sonuçlardan ilki, okullarda homojen başarı düzeylerinde öğrencilerin gruplanması nedeniyle yüksek performanslı öğrencilerin arasında rekabetin artması, düşük performanslı öğrencilerin ise yeterli akran desteğini görememesidir (Burroughs ve Plucker, 2014). Diğer bir sonuç, akademik başarı ve sosyoekonomik düzey arasındaki ilişki nedeniyle akademik performansa dayalı yapılan okul ayırıştırmasının öğrencileri aynı zamanda sosyoekonomik düzeylerine göre grupluyor olmasıdır (Gamoran ve Mare, 1989; Kruse, 2019). Bu durum sonucunda okullarda hem benzer akademik başarıya sahip hem de benzer sosyoekonomik düzeylerde bulunan öğrenciler gruplanmaktadır. Eğitimde akademik başarıyı etkileyen birçok sosyoekonomik değişken olduğu düşünüldüğünde (Berger ve Archer, 2016; Koza Çiftçi ve Cin, 2017; Suna vd., 2020), kuruluşundan itibaren fen lisesi öğrencilerinin yüksek akademik performansını açıklayan faktörlerin bir bütün olarak dikkate alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye’de uygulanan ortaöğretime geçiş sistemlerinde öğrenciler, sekizinci sınıf sonundaki başarı durumlarına göre okul ayırıştırmasına tabi tutulmaktadır. Okul ayırıştırması aracılığıyla en yüksek akademik başarıyı gösteren öğrenciler geleneksel olarak fen liselerinde gruplanmış ve bu durum fen liselerinin yüksek performansının devamlılığını sağlamıştır. Fen lisesi öğrencilerinin yüksek akademik performansı bu okul türündeki öğrencilerin sosyoekonomik özellikleri ve Türkiye’de uygulanan ortaöğretime geçiş sistemlerinin özellikleriyle de yakından ilişkilidir (ERG, 2009, 2014). PISA 2012 verilerine göre, fen lisesi öğrencilerinin %51’i en yüksek sosyoekonomik düzeydeki ailelerin çocuklarıdır. Öte yandan, sınavla öğrenci alan Anadolu lisesi öğrencilerinin %42’si, sınavla öğrenci almayan genel lise öğrencilerinin %14’ü, meslek lisesi öğrencilerinin ise yalnızca %8’i en yüksek sosyoekonomik düzeydeki ailelerden gelmektedir (ERG, 2014). Genel olarak, akademik başarı düzeyi yüksek okul türlerindeki öğrencilerin genel sosyoekonomik düzeyinin, akademik başarısı düşük okul türlerindeki öğrencilerin sosyoekonomik düzeyinden yüksek olduğunu göstermektedir (Özoğlu, 2020; Polat, 2014). Dolayısıyla okul ayırıştırması sürecinden en olumlu etkilenen okul türünün fen liseleri, en olumsuz etkilenen okul türünün ise mesleki eğitim liseleri olduğu ifade edilebilir (Ozer, 2019b; Ozer ve Suna, 2019, 2020).

Okul ayırıştırması ile öğrencilerin akademik ve sosyoekonomik düzeylerine göre okullarda gruplandırılması okullara yönelik algılar üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir (Geven, 2019; van Houtte, 2016). Daha başarılı ve daha yüksek sosyoekonomik düzeyden öğrencilerin eğitim aldığı okullar toplumda istenen ve tercih edilen okullar haline gelmektedir. Ters durumda ise, sunulan eğitimin niteliğinden bağımsız olarak okullara yönelik algı olumsuz hale gelmektedir ve bu algının değiştirilmesi oldukça zordur. Uzun yıllardır fen liselerinin en çok istenen ve olumlu algılanan okullar olması (Pesen, Oral ve Epçacan, 2020), meslek liselerinin ise düşük başarılı öğrencilerin eğitim aldığı kurumlar olarak algılanması bu sonucu doğrulamaktadır (Ozer, 2018, 2019a, 2019b; Ozer ve Suna, 2019, 2020). Dahası, Türkiye’de 2014–2017 yılları arasında uygulanan TEOG yerleştirme politikası sonucunda, aynı okul türündeki tüm okullar arasında da puanlamaya dayalı bir hiyerarşi olmuştur (Bölükbaş, 2018; Çelik, Boz, Arkan ve Toklucu, 2017; Karaağaç, 2019). Böylece, liseye yerleştirme puanları dolayısıyla birbirine benzer sayılabilecek okullar arasında bile saygınlığı ve tercih edilme durumuna bağlı önemli farklılıklar oluşmuştur.

Fen liselerinin uzun yıllardır en başarılı okul türü olarak algılanması nedeniyle bu okul türünün yaygınlığı hızla artmış ve fen lisesi öğrenci sayılarında hızla artış gözlenmiştir. Bununla birlikte, on beş yaş grubu öğrencilerin matematik, fen bilimleri ve okuma alanlarındaki okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi

dirildiği PISA sonuçlarında fen lisesi öğrencilerinin özellikle son yıllarda akademik performanslarında düşme eğilimi olduğuna dair bulgular elde edilmektedir (MEB, 2016a, 2019c). Türkiye'nin katıldığı PISA 2003 ile PISA 2018 arasındaki altı PISA uygulamasında okul türlerine göre öğrencilerin temel ve ileri okuryazarlık düzeylerine ulaşma oranları incelenmiş ve PISA 2012 sonrasında fen lisesi öğrencilerinin ileri okuryazarlık düzeylerine erişme oranlarında anlamlı düşüşler olduğu bulunmuştur (Suna, Tanberkan ve Ozer, 2020). Elde edilen bulgular, fen lisesi öğrencilerinin performansının halen OECD ortalamasının üzerinde olduğunu ancak son yıllarda anlamlı bir performans düşüklüğü görüldüğünü işaret etmektedir.

### Yükseköğretim Tercih ve Meslek Seçimi

Türkiye'de 1970'li yılların başından itibaren yükseköğretime giriş için merkezi sınavlar yapılmaktadır. Yerleştirme işlemleri de öğrenci tercihleri ve öğrencilerin söz konusu giriş sınavlarında aldıkları puanlara dayalı olarak merkezi bir şekilde yürütülmektedir. 1970'li yıllardan itibaren yükseköğretim arzı ile yükseköğretim talebi arasında bir uyumsuzluk söz konusudur. On yıllar boyunca, Türkiye'deki eğitim sisteminin belki de en temel sorunu bu uyumsuzluk ve bu uyumsuzluğun ortaöğretim sistemi üzerinde baskısı olmuştur (YÖK, 2007). Türkiye'de yükseköğretime başvuran ortaöğretim mezunları hem yükseköğretim kurumu hem de bölüm/program tercihi yapmak zorundadırlar.

Yapılan araştırmalar, ortaöğretim mezunlarının yükseköğretim tercihlerinde yükseköğretim kurumunun saygınlığı, eğitim kalitesi, yükseköğretim kurumunun bulunduğu il, yükseköğretim kurumuyla ilgili bilgi edinilen kaynaklar, kampüsün konumu, ekonomik ve sosyal olanaklar (ör. barınma ve burs), bölüm/program mezunlarının istihdam ve gelir durumu gibi birçok faktörün farklı büyüklüklerde etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Akar, 2012; Sezen ve Durmuş, 2014). Yükseköğretim tercihlerinde etkili olan saygınlık, imkan, kampus ve sosyalite gibi faktörlerin lise türüne göre değişip değişmediğini inceleyen bir çalışmaya göre, fen lisesi öğrencileriyle diğer okul türlerindeki öğrencilerin tercihleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur (Çatı, İstar ve Özcan, 2016).

Ortaöğretim mezunlarının yükseköğretim tercihi aynı zamanda meslek seçimi anlamına da geldiği için bireylerin hayatında önemli bir dönüm noktası kabul edilmektedir (Gülbağçe, 2009). Meslek seçimi birçok faktöre bağlı olarak alınan bir karardır ve hem bireysel hem de toplumsal açıdan önemli sonuçlar doğurmaktadır (Hirschi ve Lage, 2007; Pesch, 2014). Bireyler, meslek seçimi sürecinde kişisel istek ve becerileri ile gelecekteki planlarını dikkate almakta, seçenekler arasından kendilerine en uygun olana karar vermeye çalışmaktadır. Bu bağlam-

da meslek tercihi, uzun vadede yaşam doyumunu etkilemesi dolayısıyla kişinin hayatında aldığı en önemli kararlardan biridir (Bowling, Eschleman ve Wang, 2010).

Meslek tercihi, insan kaynağının yetiştirilmesi ve etkili yönetilebilmesi için ulusal ölçekte de önemlidir. Ulusal kalkınma için farklı alanlarda eğitim aracılığıyla yetiştirilmiş insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır (Ozer ve Suna, 2020; Öztürk, 2001). Gelecekte rekabet gücünü artırmayı amaçlayan ülkeler, yetiştirmekte olduğu insan kaynağının akademik becerilerini geliştirmek için geçmişe kıyasla daha fazla yatırım yapmaktadır (Wilson ve Briscoe, 2004). Bundan dolayı, 15 yaşındaki öğrencilere uygulanan PISA gibi değerlendirmelerde ölçülen farklı kaynak/alanlardan bilgileri birleştirme ve karmaşık problemleri çözüme gibi becerilerin, bilgi-tabanlı küresel ekonomide önemli bir rekabet unsuru olacağı düşünülmektedir (OECD, 2016).

### Amaç

Bu çalışmanın iki temel amacı vardır. Birincisi, fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik kökenlerini ortaya koymaktır. İkincisi, fen lisesi mezunlarının yükseköğretime yönelik tercihleri ve yerleştikleri program türlerinin yıllara göre değişimini incelemektir.

### Araştırma Soruları

Araştırmanın birinci amacı doğrultusunda, 2011 ile 2019 yılları arasında şu araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Fen lisesi öğrencilerinin anne ve baba eğitim düzeyleri ile diğer lise türlerindeki öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri arasında bir fark var mıdır?
- Fen lisesi öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeyleri ile diğer lise türlerindeki öğrencilerin gelir düzeyleri arasında bir fark var mıdır?

Fen lisesi mezunlarının yükseköğretime yönelik tercihleri ve yerleştikleri programların 2011 ile 2019 öğretim yılları arasındaki değişimini anlamak için aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşme oranları yıllara göre nasıl değişmektedir?
- Fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarının türlerine göre yerleşme oranları yıllara göre nasıl değişmektedir?
- Yükseköğretim programlarına yerleşen fen lisesi mezunlarının yerleştikleri tercih sıraları yıllara göre nasıl değişmektedir?
- Yükseköğretim programlarına yerleşen fen lisesi mezunlarının yükseköğretim program türlerini tercih etme oranları yıllara göre nasıl değişmektedir?



## Yöntem

### Araştırma Deseni

Araştırmada fen lisesi mezunlarının 2011 ile 2019 yılları arasında yükseköğretim programlarına geçiş süreçleri mezunların tercihleri, yerleştikleri programlar ve yerleşme oranları analiz edilmiştir. Bu çalışmada betimsel araştırma deseni kullanılmıştır. Betimsel çalışmalar, ilgilenilen durumu mevcut haliyle en açık şekilde inceleyebilmek ve incelemeye konu olan durumu, o duruma müdahale etmeksizin detaylı olarak analiz etmek amacıyla geliştirilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; Karasar, 2005).

### Evren

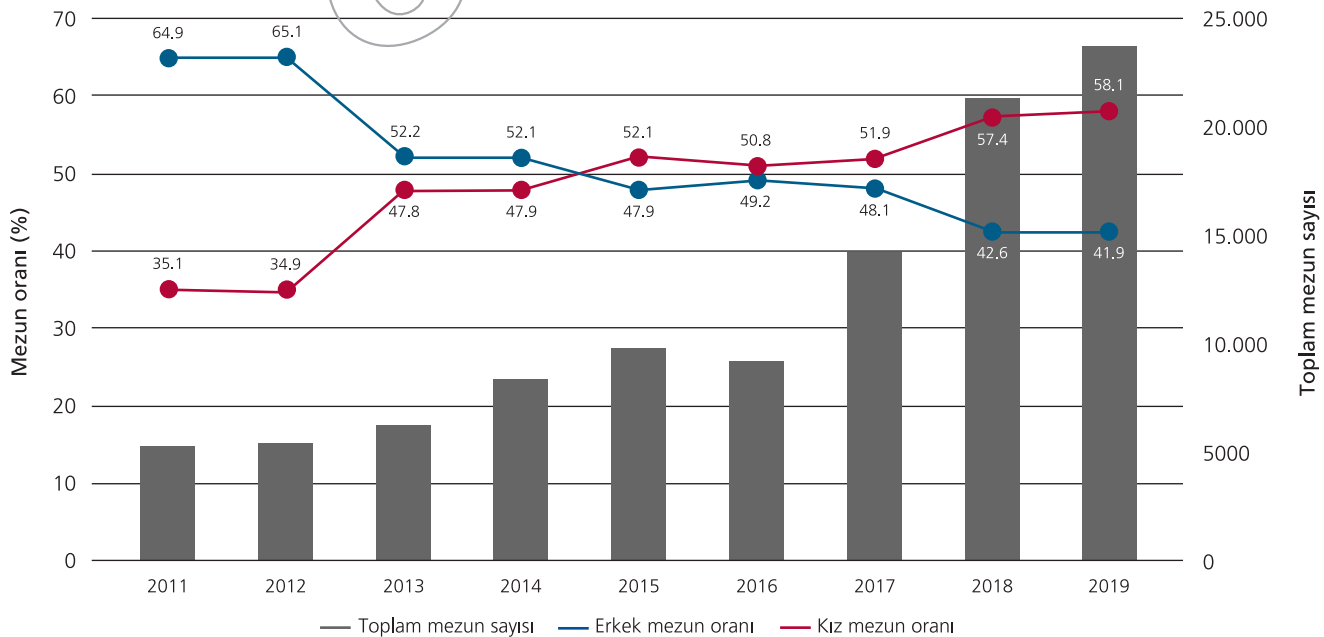
Araştırmanın evrenini 2010–2011 ile 2018–2019 öğretim yılları arasında devlet fen liselerinden mezun olan 103.635 öğrenciden oluşturmaktadır. Ayrıca ilgili yıllarda fen lisesinden mezun olan 12. sınıf öğrencileri ile diğer okul türlerindeki 12. sınıf öğrencilerinin anne ve baba eğitim durumları ile gelirlerinin karşılaştırmasının yapılabilmesi için, diğer okul türlerinden aile gelir düzeyi verisi olan 5.886.570 öğrenci, anne eğitim düzeyi verisi olan 2.243.062 öğrenci, baba eğitim düzeyi verisi olan 2.383.938 öğrenci dikkate alınmıştır. Araştırmada öğretim yıllarını yazarken kolaylık olması açısından mezuniyet yılı esas alınmıştır. Böylece, örneğin, 2010–2011 öğretim yılından bahsedilirken 2011 yılı denilecektir.

Araştırmada, 2011 ile 2019 yılları arasında devlet fen liselerinden mezun olan ve yükseköğretime devam etmek amacıyla üniversite giriş sınavlarına başvuru yapan tüm öğrencilere ait veriler kullanılmıştır. Bu açıdan, araştırmada kullanılan veriler 2011 ile 2019 yılları arasındaki fen liseleri mezun evrenini temsil etmektedir. Araştırma öğrenci evrenini temsil etme yeterliğine sahip verilerle gerçekleştirildiği için örnekleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmamıştır. ■ Şekil 1’de mezunların cinsiyet oranlarında görülen son dokuz yıldaki değişim verilmiştir.

■ Şekil 1’de görüldüğü gibi, 2011 ile 2019 yılları arasında fen lisesi mezunlarının cinsiyet dağılımı önemli bir değişim göstermektedir. 2011 yılında kız mezunların oranı %35.1 iken bu oran yıllar içinde önemli bir artış göstererek 2019 yılında %58.1’e ulaşmıştır. Diğer bir ifadeyle fen lisesi mezunları içinde kız öğrencilerin oranı genel bir artış eğilimi göstermiş ve son iki yılda erkek öğrenci oranının önemli ölçüde üzerine çıkmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan fen lisesi mezunlarına ait veriler MEB Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından sağlanmıştır. Mezunlara ilişkin demografik veriler, öğrencilerin ailevi bilgileri ve ortaöğretim sürecindeki verileri MEB e-Okul platformu aracılığıyla edinilmiştir. Fen lisesi mezunlarına ait araştırmada kullanılan tüm veriler MEB Bilgi İşlem Dairesinin 29.04.2020 tarihli ve 65968543/622.01-E.6668883 numaralı izniyle kullanılmıştır.



■ Şekil 1. Yıllara göre araştırma evreninde yer alan mezunların cinsiyet dağılımındaki değişim.

## Verilerin Analizi

Birinci amaca yönelik olarak fen lisesi ve diğer lise türlerindeki öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri üçe ayrılmıştır. Böylece, herhangi bir okul mezuniyeti olmayan ve ilköğretim mezunları düşük eğitimli; ortaokul/ilköğretim ile lise veya dengi okul mezunları orta eğitimli; yükseköğretim, üniversite ve lisansüstü mezunları yüksek eğitimli şeklinde analiz edilmiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin ailelerinin gelirleri üç gruba ayrılmıştır. Bu kapsamda çok düşük ve düşük kategorileri düşük gelir; orta kategorisi orta gelir olarak; iyi ve çok iyi kategorileri ise yüksek gelir olarak analiz edilmiştir.

İkinci amaca yönelik olarak birinci araştırma sorusunu cevaplamak için fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarının yerleşme oranları ve programlara yönelik tercih oranları yıllar düzeyinde karşılaştırılmıştır. İkinci amaç doğrultusunda tüm mezunların mezuniyet yıllarındaki yerleştirme ve tercih verileri kullanılmış, mezuniyet sonrasında tekrar üniversite sınavına giren mezunların verileri analiz dışında bırakılmıştır. Evren verisiyle çalışıldığı için herhangi bir istatistik test yapma ihtiyacı olmamıştır. İkinci ve dördüncü araştırma sorularını yanıtlamak için üniversite programları eğitim alanlarının benzerliklerine göre 20 grupta toplanmıştır. Oluşturulan program türleri dil bilimi, diş hekimliği, eczacılık, güzel sanatlar, hukuk, iktisadi ve idari bilimler, ilahiyat, iletişim, mühendislik, öğretmenlik, sağlık, sosyal bilimler, spor bilimleri, tasarım ve mimarlık, teknik alanlar, temel bilimler, tıp, uygulamalı bilimler, veterinerlik ve ziraattır. Dördüncü araştırma sorusunu yanıtlarken fen lisesi mezunlarının ilk 10 tercihleri dikkate alınmıştır. Çalışma kapsamında değerlendirilen 2011 ile 2015 yılları arasında yükseköğretim programlarına ilişkin adaylardan 30 tercih, 2016 yılı ve

sonrasında ise 24 tercih alınmaktadır. Ancak, mezunların öncelikli tercihlerine odaklanmak amacıyla dikkate alınan tercih sayısı 10 ile sınırlandırılmıştır.

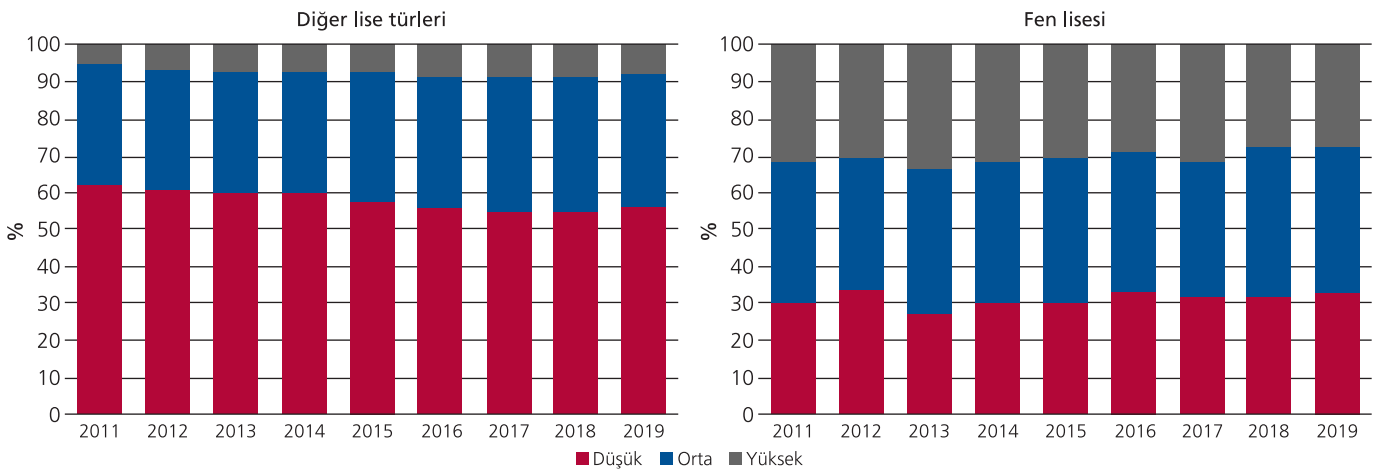
## Bulgular ve Tartışma

### Fen Lisesi Öğrencilerinin Sosyoekonomik Arkapları

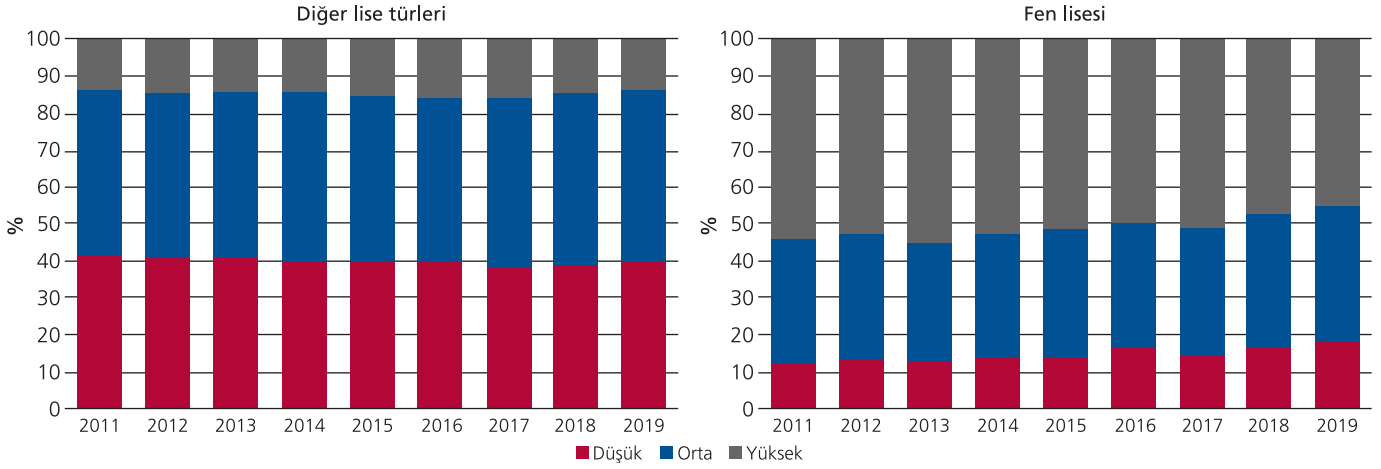
Araştırma kapsamında ilgili yıldaki 12. sınıftaki fen lisesi öğrencileri ile diğer okul türlerindeki tüm öğrencilerin aile eğitim düzeyleri ve aile gelir düzeyleri karşılaştırılmıştır. “Lise öğrencileri” grubu, fen lisesi türü dışındaki tüm lise türlerindeki 12. sınıf öğrencilerinden oluşan öğrenci evrenidir. Karşılaştırmalar, e-Okul sisteminde ilgili değişkenlere ilişkin verileri olan öğrenciler üzerinden yapılmıştır. Fen lisesi öğrencileri ile lise öğrencilerinin anne ve baba eğitim durumları Şekil 2 ve 3’te gösterilmiştir.

Şekil 2’de görüldüğü gibi, lise öğrencileri ile fen lisesi mezunları arasında anne eğitim düzeyleri açısından büyük farklılıklar görülmektedir. Tüm yıllar için fen lisesi öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyleri, diğer lise türlerindeki öğrencilerin anne eğitim düzeylerinin üzerindedir. Öyle ki, fen lisesindeki bir öğrencinin annesinin yüksek eğitim düzeyinde olma ihtimali, diğer lise türlerindeki bir öğrencinin annesinin yüksek eğitim düzeyinde olma ihtimalinin ortalama 4.2 katıdır. Öte yandan, diğer lise türlerinden bir öğrencinin annesinin düşük eğitim düzeyli olma ihtimali, fen lisesindeki bir öğrencinin annesinin düşük düzeyli olma ihtimalinin ortalama 1.8 katıdır.

Benzer şekilde, Şekil 3’de görüldüğü gibi, lise öğrencileri ile fen lisesi mezunları arasında baba eğitim düzeyleri açısından büyük farklılıklar görülmektedir. Tüm yıllar için fen lisesi öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyleri, diğer lise türlerin-



Şekil 2. Fen lisesi ve diğer lise türlerindeki öğrencilerin anne eğitim durumları (2011–2019).



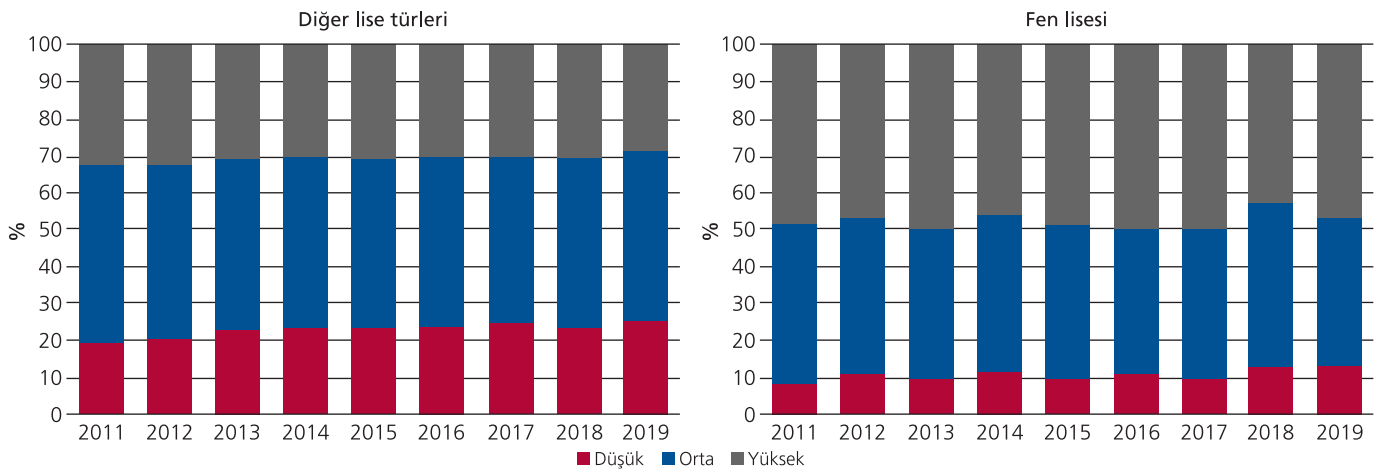
■ Şekil 3. Fen lisesi ve diğer lise türlerindeki öğrencilerin baba eğitim durumları (2011–2019).

deki öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerinin çok üzerindedir. Fen lisesindeki bir öğrencinin babasının yüksek eğitim düzeyinde olma ihtimali, diğer lise türlerindeki bir öğrencinin ortalama 3.4 katıdır. Öte yandan, diğer türlerinden bir öğrencinin babasının düşük eğitim düzeyli olma ihtimali, fen lisesindeki bir öğrencinin babasının düşük düzeyli olma ihtimalinin ortalama 2.7 katıdır.

■ Şekil 4'te yıllara göre fen lisesi öğrencileri ile lise öğrencilerin ailelerinin gelir durumları gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere, fen lisesi öğrencileri arasında aile geliri iyi olan öğrencilerin oranı diğer lise öğrencileri grubundan oldukça yüksektir. Fen lisesindeki bir öğrencinin iyi gelir grubunda-

ki bir aileden olma ihtimali, diğer lise türlerindeki bir öğrencinin iyi gelir grubundan olma ihtimalinin ortalama 1.5 katıdır. Diğer taraftan aile geliri düşük olan öğrencilerin fen lisesi öğrencileri arasında diğer lise öğrencileri grubuna kıyasla oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Diğer lise türlerindeki bir öğrencinin düşük gelir grubundaki bir aileden olma ihtimali, fen liselerindeki bir öğrencinin düşük gelir grubundan olma ihtimalinin ortalama 2 katıdır.

Fen lisesi ve diğer lise türleri öğrencilerinin anne/baba eğitim düzeyleri ile gelirleri arasındaki farklılıklara ilişkin bu bulgular, yüksek akademik performans gösteren okul türleriyle öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin ilişkili olduğuna iliş-



■ Şekil 4. Fen lisesi ve diğer lise türlerindeki öğrencilerin ailelerinin gelir durumu (2011–2019).

kin PISA verilerini (ERG, 2009, 2014) desteklemektedir. Bu bulgular, sosyoekonomik olarak toplumun avantajlı kesiminin fen lisesi gibi sınavla öğrenci alan okullardan daha fazla yararlandığını ortaya koymaktadır.

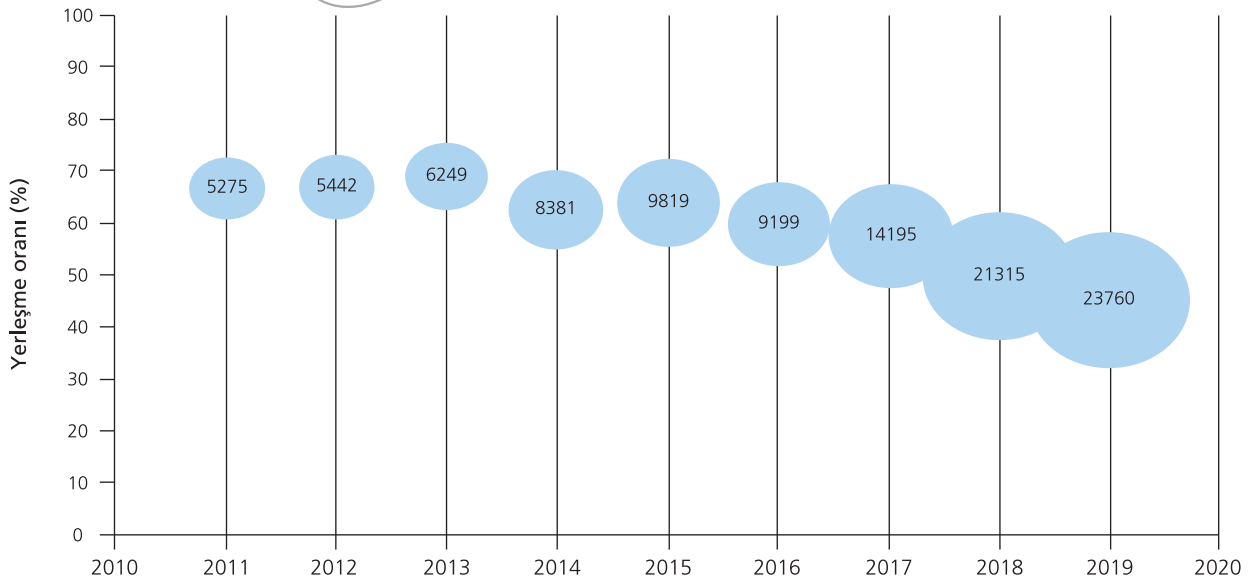
### Fen Lisesi Mezunlarının Tercihleri ve Yerleşme Eğilimleri

Fen lisesi mezunlarının 2011-2019 yılları arasında yükseköğretim programlarına yerleşme oranları ve o yıllarda üniversite giriş sınavlarına başvuran fen lisesi mezunlarının sayısı **Şekil 5**'te gösterilmiştir. Burada görüldüğü gibi, artan fen lisesi sayısına bağlı olarak üniversiteye giriş sınavlarına başvuru yapan mezun sayısında büyük bir artış görülmektedir. 2011 yılında üniversite giriş sınavına başvuru yapan fen lisesi mezunu sayısı 5.275 iken, 2019 yılında sınava başvuru yapan fen lisesi mezunu sayısı 23.760'a ulaşmıştır. Bununla birlikte, fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşme oranları 2011 yılından 2019 yılına doğru genel bir düşüş eğilimi göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar, son dokuz yılda üniversite sınavına başvuran fen lisesi mezunları sayısı yaklaşık dört kat artarken mezunların yükseköğretim programlarına yerleşme oranlarında %25 civarında bir düşüş yaşandığını göstermektedir. Özellikle 2015-2019 yılları arasında görülen bu kısmî düşüşü, sadece fen lisesi sayısındaki artışla veya fen lisesi mezunlarının bireysel başarılarıyla ilişkilendirmek risklidir. Çünkü Türkiye'de yükseköğretime geçiş ile ilgili son yıllarda yapılan düzenlemeler ve

oluşturulan kontenjan arzının talep ile ilişkisi de yükseköğretim programlarına öğrenci akışını etkilemektedir. Bu bağlamda, farklı yükseköğretim program türlerine getirilen başarı sırası şartları, kontenjan düzenlemeleri ve mezunların istihdam durumları öğrencilerin yükseköğretim programlarına yerleşme oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Çelik, Yurdakul, Bozgeyikli ve Gümüş, 2017). Bununla birlikte, araştırma kapsamındaki zaman aralığında ÖSYS sisteminden YKS sistemine geçiş yapılması, 2012 yılında Ağırlıklı Ortaöğretim Başarı Puanı Uygulamasından (AOBP) vazgeçilmesi gibi yapısal değişiklikler de öğrencilerin tercihlerinde ve yerleştirme sonuçları üzerinde etkili olması muhtemel diğer etmenlerdir. Fen lisesi mezunlarının yükseköğretime yerleşme oranlarındaki düşüşün yükseköğretime geçişteki kontenjan ile ilişkisini görebilmek için tüm ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrenci sayıları ile birlikte yükseköğretim programlarına yerleşen mezun oranlarının yıllara göre değişimi elde edilmiş ve **Şekil 6**'da verilmiştir.

**Şekil 6**'ya göre, son dokuz yılda ortaöğretimden mezun olan öğrenci sayıları artmıştır. Öte yandan, yükseköğretim programlarına yerleşen mezun oranlarında özellikle 2015 sonrasında ciddi bir düşüş olduğu görülmektedir. Ortaöğretim mezunlarının yerleşme oranlarındaki düşüş lisans, ön lisans ve açıköğretim programlarının tümünde eşzamanlı gerçekleşmektedir. Dolayısıyla her geçen yıl daha fazla öğrenci ortaöğretimden mezun olmakta ancak bu mezunların yükseköğretim programlarına yerleşme oranları gittikçe düşmektedir. Bu bulgu, yükseköğretim arzının yetersizliğine ve/veya yükseköğretim arz-talep



**Şekil 5.** Fen lisesi mezunlarının yükseköğretime başvuru sayıları ve yerleşme oranları (2011-2019). *Not:* Fen lisesi mezunlarının yalnızca mezun oldukları yıldaki başvuru ve yerleşme bilgileri dikkate alınmıştır. *Not:* Dairelerin boyutu mezun sayılarını temsil etmektedir.





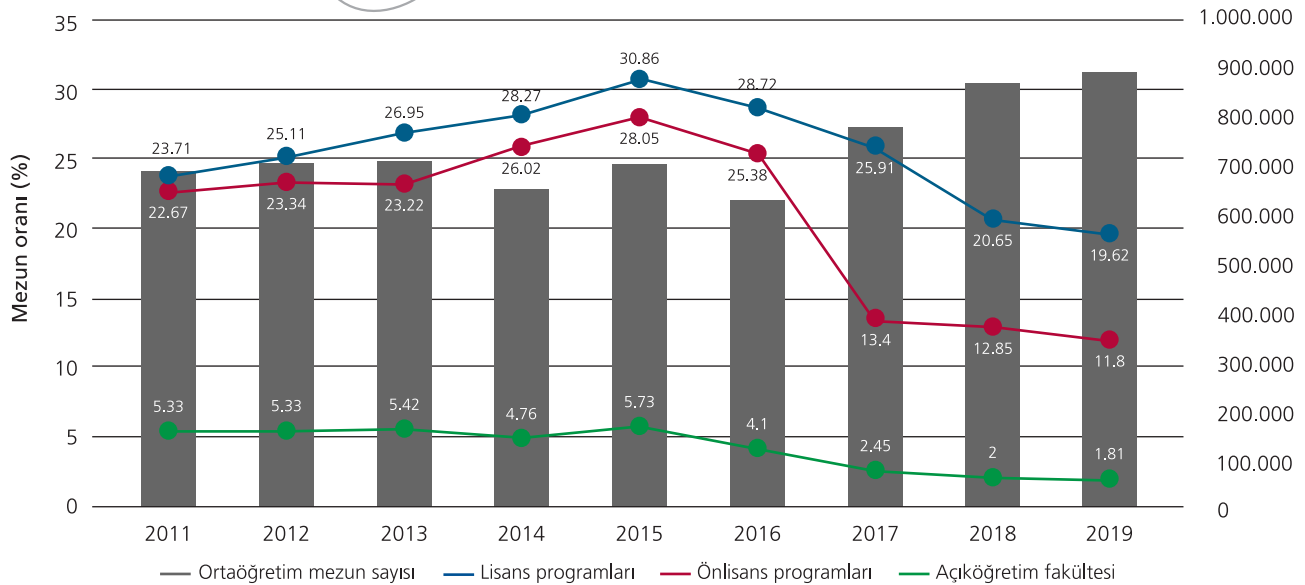
uyumsuzluğunun devam ettiğine işaret etmektedir. Yerleşme oranlarındaki düşüşün öğrenci sayısındaki artıştan ziyade yükseköğretimde yetersiz arz kapasitesi ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Zira 2011–2015 yılları arasında öğrenci sayısı artarken yerleşme oranları da artmış, 2016–2019 yılları arasında ise öğrenci sayısı artarken yerleşme oranları düşmüştür. Bu farklılığın temel sebebi, yükseköğretimde izlenen kontenjan politikalarıyla ilişkili görünmektedir. Bir diğer ifadeyle, 2006'dan itibaren yeni devlet üniversitelerinin kurulması ve 2008'den itibaren yükseköğretim kontenjanlarının artırılmasıyla birlikte genç bir nüfusa sahip Türkiye'de erişimin artırılması hedeflenmiştir (Çetinsaya, 2014; Ozer, 2011). Ancak sonraki yıllarda, artan üniversite sayısına rağmen, erişimin artırılmasından ziyade oluşturulan kapasitenin dolma oranları dikkate alınarak kontenjan politikaları oluşturulmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda da genelde ortaöğretim mezunlarının özelde ise fen lisesi mezunlarının yükseköğretime yerleşme oranlarında dramatik düşüşler ortaya çıkmıştır. Öyle ki, 2019 yerleştirme sonuçlarına göre liseden yeni mezun olan her üç öğrenciden ikisi herhangi bir programa yerleşmemiştir. Ayrıca Şekil 6'da görüldüğü gibi, 2017 ÖSYS'de meslek lisesi mezunlarının meslek yükseköğretime sınavsız geçiş hakkının kaldırılması ön lisans programlarına yerleşme oranlarındaki önemli düşüşe yol açan unsurlardan olmuştur. Dahası, yüzyüze programlara yerleşme sayılarında yeterli iyileşme yapılamadığı için, açıköğretimin yükseköğretim sistemi içindeki payı da artmaya devam etmektedir. 2014–2015 öğretim yılında yükseköğretim sistemi içinde aç-

köğretimin payı %50 iken, bu oran 2018–2019 öğretim yılında %54'e yükselmiştir (Gür, Çelik ve Yurdakul, 2019).

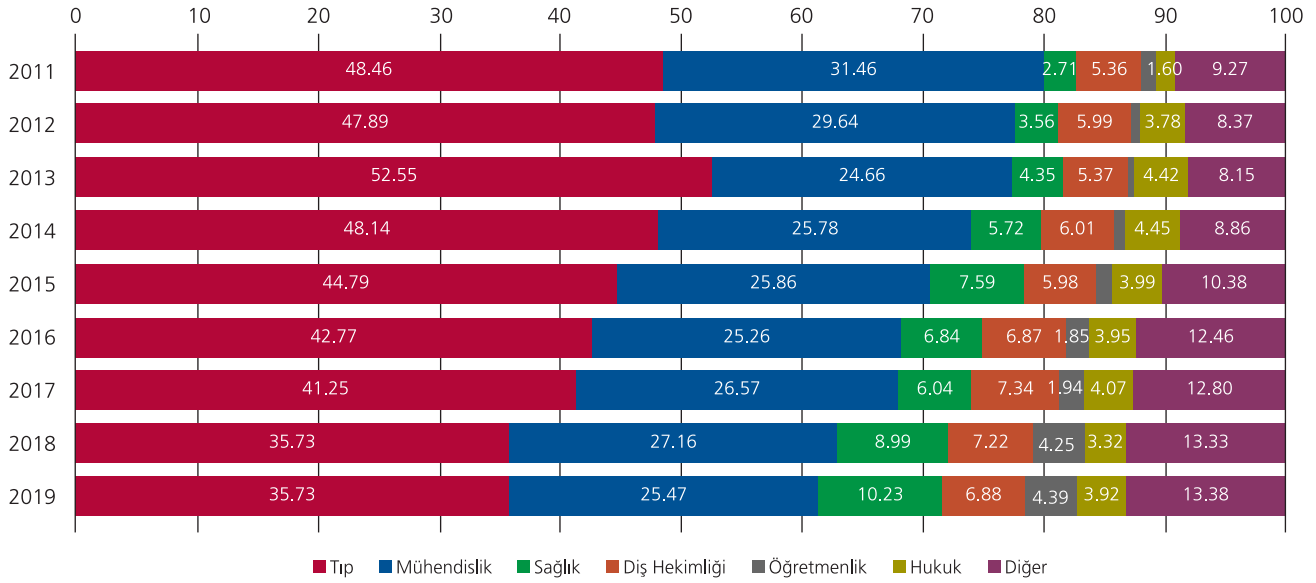
Fen lisesi mezunlarının yerleştikleri yükseköğretim programları 20 grupta toplanmış ve mezunların yerleşme oranlarının en yüksek olduğu altı program türüne yerleşme oranlarındaki değişim Şekil 7'de verilmiştir. Mezunların en sık yerleştiği program türlerinden tıp, mühendislik, diş hekimliği ve hukuk programlarına yerleşme oranları da yerleşen öğrenci sayısı ile birlikte Şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 7'de görüldüğü gibi, 2011–2019 yılları arasında fen lisesi mezunlarının en sık yerleştiği iki program türü tıp ve mühendislik programları olmuştur. Bununla birlikte, Şekil 8'de görüldüğü üzere, yerleşen mezun sayısı artmakla beraber özellikle tıp fakültelerine yerleşme oranlarında son yıllarda bir düşüş eğilimi göstermektedir. Fen lisesi mezunlarının tıp programlarına yerleşme oranları 2013 yılında en yüksek seviyesine çıkarak %52.55'e ulaşmıştır. Fen lisesi mezunlarının mühendislik programlarına yerleşme oranları ise son dokuz yılda daha az değişiklik göstermiştir. İlgili oran 2013 yılında %24.66'ya düşmüş ve sonraki yıllarda benzer düzeyde kalmıştır.

Diğer taraftan, fen lisesi mezunlarının sağlık alanındaki yükseköğretim programlarına yerleşme oranları önemli ölçüde artmıştır. Söz konusu oran 2011 yılında %2.71 iken aradaki sekiz yılda beş kez artış göstermiş ve 2019 yılında %10.23'e ulaşmıştır. Benzer şekilde fen lisesi mezunlarının öğretmenlik programlarına yerleşme oranları da önemli ölçüde artmış, söz



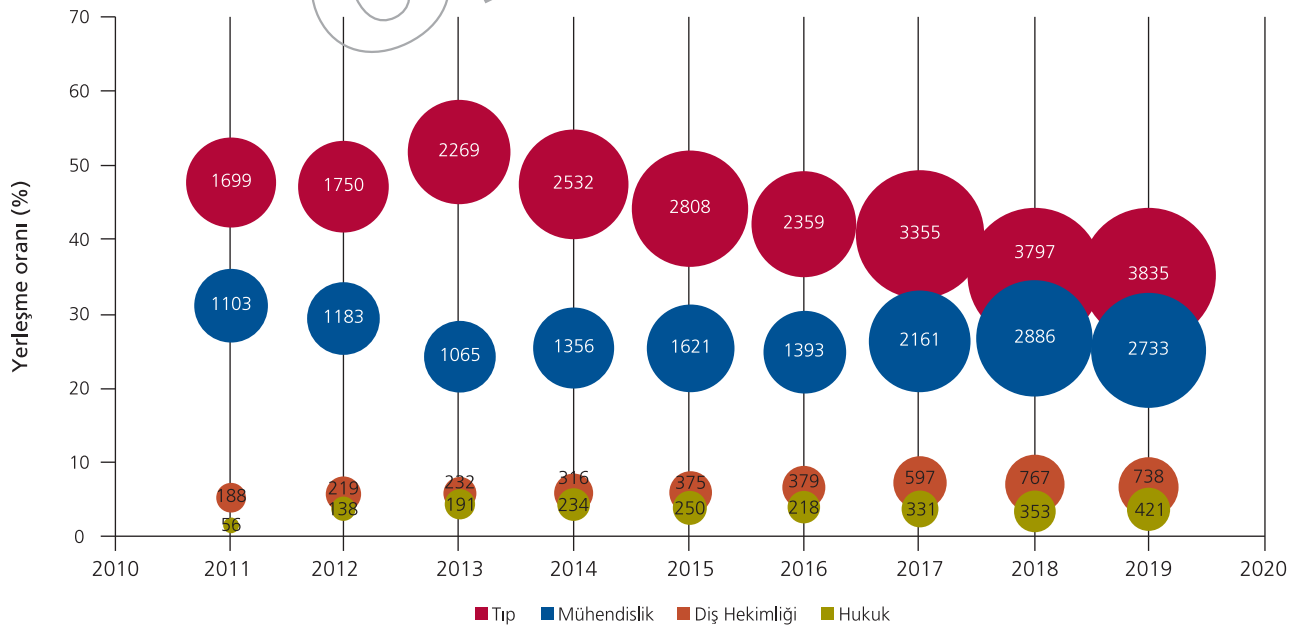
■ Şekil 6. Tüm ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilerin yükseköğretim programlarına yerleşme oranları (2011–2019). Not: MEB verilerinden derlenmiştir. İlgili yıl mezun olan öğrenciler dikkate alınmıştır.



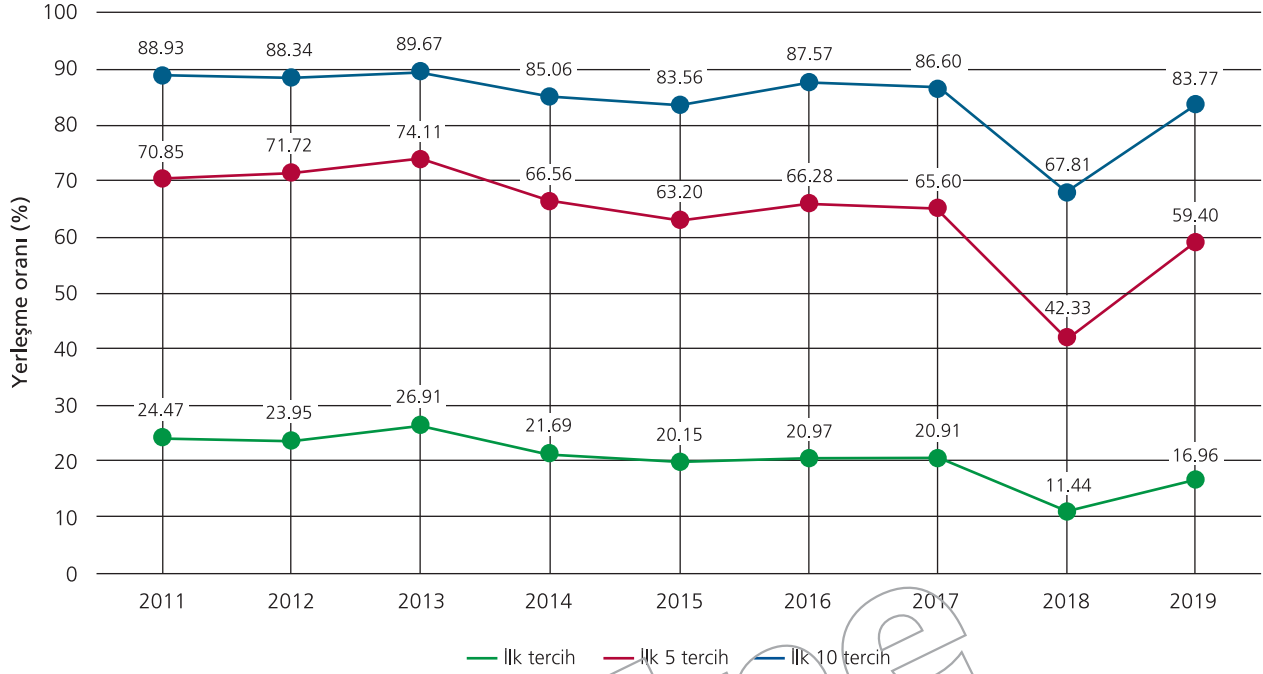
■ **Şekil 7.** Fen lisesi mezunlarının en sık yerleştikleri yükseköğretim programı türleri (2011–2019). Not: Fen lisesi mezunlarının yalnızca mezun oldukları yıldaki başvuru ve yerleşme bilgileri dikkate alınmıştır. Yükseköğretim programı türleri, 2019 yılında öğrencilerin yerleşme oranlarına göre azalan şekilde sıralanmıştır.

konusu oran 2012–2013 akademik yılına kadar %1'in altındayken 2019 yılında %4.39'a çıkmıştır. Fen lisesi mezunlarının diş hekimliği programlarına ve hukuk programlarına yerleşme oranları ise diğer program türlerinden farklı olarak yıllar içinde artış ve düşüşler göstermektedir.

Fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleştikleri tercihlerin sıraları ilk tercih, ilk beş tercih ve ilk 10 tercih olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Farklı akademik yıllarda fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına ilk tercihlerinde, ilk beş tercihlerinde ve ilk 10 tercihlerinde yerleşme



■ **Şekil 8.** Fen lisesi mezunlarının tıp ve mühendislik programlarına yerleşme oranlarındaki değişim (2011–2019). Not: Dairelerin büyüklüğü mezun sayılarını temsil etmektedir.



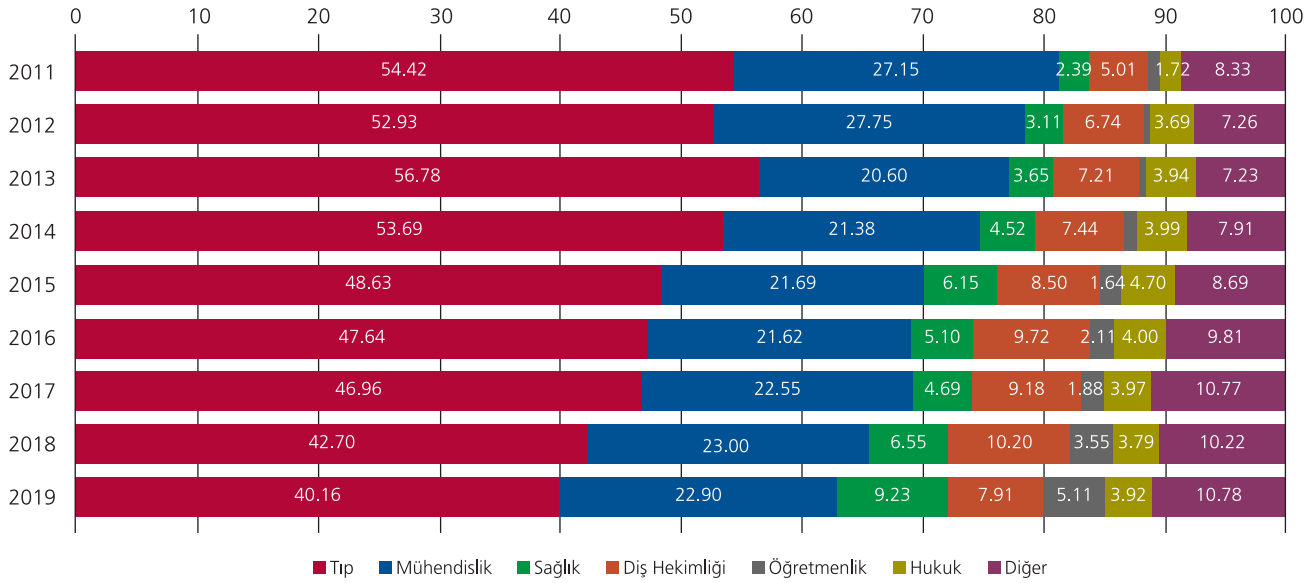
■ Şekil 9. Fen lisesi mezunlarının ilk tercihlerine, ilk beş tercihlerine ve ilk on tercihlerine yerleşme oranları (2011–2019). Not: Fen lisesi mezunlarının yalnızca mezun oldukları yıldaki yerleşme bilgileri dikkate alınmıştır.

oranları ■ Şekil 9’da verilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere, fen lisesi mezunlarının ilk tercihlerine, ilk beş tercihlerine ve ilk on tercihlerine yerleşme oranları genel bir düşme eğilimi göstermektedir. Fen lisesi mezunlarının ilk beş ve ilk on tercihlerine yerleşme oranlarındaki değişim de ilk tercihlerine yerleşme oranlarındaki değişim ile benzerlik göstermektedir. Yukarıda işaret edildiği üzere, 2014 yılından itibaren tüm okul türleri için toplam yerleştirme oranlarında bir düşüş gerçekleşmiş ve 2015–2018 yılları arasında sürekli bir düşüş yaşanmıştır (■ Şekil 2). Dolayısıyla tercihlerdeki ani kırılmaları da fen lisesi mezunlarının niteliğinden ziyade, kontenjan politikalarıyla ilişkilendirmek daha makul görünmektedir. Mezunların ilk tercihlerine, ilk beş tercihlerine ve ilk on tercihlerine yerleşme oranları 2019 yılında bir yıl öncesine göre artışlar görülmüştür ancak bu oranlar 2011 yılı ile karşılaştırıldığında düşük düzeydedir.

Farklı yıllarda fen lisesi mezunlarının tercih ettiği yükseköğretim program türleri 20 grupta toplanmış, en çok tercih edilen altı program türüne yönelik tercih oranları akademik yıllara göre ■ Şekil 10’da verilmiştir. ■ Şekil 10’da görüldüğü gibi, fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programı türlerini tercih oranları akademik yıllar arasında değişimler göstermektedir. 2011 ile 2019 yılları arasında fen lisesi mezunlarının en sık tercih ettiği iki yükseköğretim programı türü tıp ve mühendisliktir. Bununla birlikte, mezunların özellikle tıp programlarını tercih etme oranları son yıllarda azalmaktadır.

Fen lisesi mezunlarının sağlık ve öğretmenlik programlarını tercih etme oranları ise son yıllarda artış göstermektedir. Şekil 10’te görüldüğü gibi, 2011 yılında fen lisesi mezunlarının tercihlerinin yalnızca %2.39’unu oluşturan sağlık programları 2019 yılında tercihlerin %9.23’ünü oluşturmaktadır. Benzer şekilde, fen lisesi mezunlarının öğretmenlik programlarını tercih oranları da 2014 yılından itibaren artış göstermeye başlamıştır. 2014 yılına kadar %1’in altındaki tercih oranı 2019 yılında %5.11’e ulaşmıştır. Diş hekimliği ve hukuk programlarına yönelik fen lisesi mezunların tercih oranları ise yıllar içinde düşüş ve artışlar göstermektedir. Fen lisesi mezunlarının hukuk programlarına yönelik 2014–2015 yıllarına kadar artan talebi bu yıldan sonra azalmaya başlamıştır. Fen liselerinin fen ağırlıklı program yürütmesi, hukuk programlarının ise eşit ağırlıklı puan ile öğrenci alması, öğrencilerin daha az tercih etmelerinin bir nedeni olarak gösterilebilir.

Fen ve matematik alanlarında yoğunlaştırılmış eğitim verecek bu alanlarda bilim insanı yetiştirme amacıyla kurulmuş olan fen liseleri mezunlarının temel bilim programlarına yönelimlerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, fen lisesi mezunlarının tıp fakültesi ve mühendislik programlarına yüksek oranlarda yerleşmeleri olumsuz bir durum olarak görülmemelidir. Fen liselerini tercih eden başarılı öğrenciler, bu okulları eğitimlerine iyi bir üniversitede iyi bir programda



■ Şekil 10. Fen lisesi mezunlarının en sık tercih ettikleri yükseköğretim programı türleri (2011–2019). Not: Fen lisesi mezunlarının yalnızca mezun oldukları yıldaki tercihleri dikkate alınmıştır. Mezunların ilk on tercihleri dikkate alınmıştır. Yükseköğretim programı türleri, 2019 yılında öğrencilerin tercih oranlarına göre azalan şekilde sıralanmıştır.

devam etmek için tercih etmektedirler. Dolayısıyla fen liseleri mezunlarının tercih eğilimlerinde iş piyasası koşullarının ve iş-tihdam imkânlarının daha fazla belirleyici olduğu görülmektedir. Fen lisesi öğrencileriyle yapılan çalışmalar da, öğrencilerin bu okulları bilim insanı olmak için değil de kaliteli bir eğitim almak ve iyi bir üniversiteye gitmek için seçtiklerini ortaya koymaktadır (Pesen, Oral ve Epeçcan, 2020). Fen lisesi mezunlarının, öğretmenlik programlarını tercih etmeleri üzerine ise daha detaylı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

## Sonuç

Türkiye'nin akademik açıdan en yüksek performanslı öğrenci grubu olan fen lisesi öğrencileri, Türkiye'nin sahip olduğu önemli insan kaynakları arasında yer almaktadır. Kurulduğu tarihten bu yana çeşitli sınavlarla öğrenci alan fen liseleri, Türkiye'de akademik performansı en yüksek öğrencilerin tercihi olmuştur. Bu bağlamda, fen ve matematik alanında yüksek donanımlı bir insan kaynağı olan fen lisesi mezunlarının yükseköğretim tercih ve yönelimleri ulusal açıdan da önem teşkil etmektedir. Bu araştırmada, 2011–2019 yılları arasındaki fen lisesi mezunlarının sosyoekonomik arkaplanları ve yükseköğretim geçiş eğilimleri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bu bağlamda mezunların son dokuz yıldaki yükseköğretim programlarına yerleşme oranları, türlerine göre yükseköğretim programlarına yerleşme ve tercih oranları, tercih sıralarına göre yerleşme oranları analiz edilmiştir. Makalede ulaşılan sonuçların

tamamı fen lisesi okul ve öğrenci sayısındaki artışla yakında ilgili görünmektedir.

Birinci olarak, araştırma evrenindeki fen lisesi mezunlarının cinsiyet dağılımı dokuz yıl içinde önemli bir değişim göstermiştir. 2011 yılında kız mezunların oranı %35 iken bu oran yıllar içinde önemli bir artış göstererek 2019 yılında %58'e ulaşmıştır. Fen lisesi sayısının yıllar içinde artması ve tüm illerde fen lisesi açılması, yıllar içinde kız öğrencilerin bu okul türündeki oranının artmasında etkili olmuştur. Kademeler arası geçiş sınavlarında kız öğrencilerin birçok alanda erkek öğrencilerden daha yüksek başarı göstermesi (MEB, 2018, 2019a) de kız öğrencilerin yıllar içinde fen liselerindeki artışında önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

İkinci olarak, fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşme sayıları ve oranlarındaki değişim incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşme oranlarında son yıllarda kısmî bir düşüş görünse de, bu durum fen liselerinin başarı veya başarısızlığından ziyade yükseköğretim kontenjanlarında yaşanan durgunlukla ilişkili olduğu görünmektedir. Yükseköğretimde 2006'dan sonra yeni devlet üniversiteleri ve 2008–2014 arasındaki kontenjan artışlarına rağmen arz ve talep uyumsuzluğu sürmektedir (Gür, Çelik ve Yurdakul, 2019). Yükseköğretim kapasite artışında özellikle 2015–2019 arasında bir durgunluk dönemine girilmiştir. Bu durgunluktan fen lisesi mezunlarının da yükseköğretime erişim oranlarının olumsuz etkilendiği



görülmektedir. Örneğin, fen lisesi mezunlarının 2013 yılında %69.10'a çıkan yerleşme oranı 2019 yılında %45.17'ye kadar düşmüştür. Bulgular, akademik açıdan en yüksek performansı gösteren fen lisesi mezunlarının yükseköğretime erişim oranlarındaki düşüş eğiliminin dahi son yıllarda yükseköğretim programlarına yerleşme oranlarındaki genel düşüşün bir parçası olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, yükseköğretime geçiş sistemindeki düzenlemeler, oluşturulan kapasitenin talep ile ilişkisi ve tercihlerdeki değişimler fen lisesi öğrencilerinin yükseköğretime geçiş oranlarını önemli ölçüde etkilemiştir. Bu nedenle, Türkiye'nin 24–65 yaş arasında yükseköğretim mezun oranı açısından OECD ülkeleri arasındaki sıralamasının düşük olduğu da göz önüne alındığında (OECD, 2019), yükseköğretimde arz-talep ilişkisinin ortaöğretim mezunlarının yükseköğretime erişimini kolaylaştıracak şekilde yeniden ele alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Üçüncü olarak, yükseköğretim kontenjanlarındaki durgunluğa rağmen, fen liselerindeki sayısal artışın fen lisesi mezunlarının başarısını mutlak olarak düşürdüğünü söylemek mümkün değildir. Fen lisesi mezunlarının yerleştikleri yükseköğretim program türlerinde de önemli değişimler olduğu belirlenmiştir. Bulgular, son dokuz yılda mezunların en sık yerleştiği iki program türünün tıp ve mühendislik olduğunu göstermiştir. 2011–2019 arası dönemde yerleşme oranları azalsa da hem mühendislik hem de tıp fakültelerine yerleşen toplam öğrenci sayısı artmıştır. Bir başka ifadeyle, tıp ve mühendislik programlarına yerleşen öğrenci sayısı bir başarı ölçütü olarak alındığında, fen liselerinin sayısının artmasının toplam kaliteyi düşürdüğünü söylemek zordur. Bu durumun temel nedeninin, geleneksel olarak en üst başarı dilimden öğrenci alan fen liselerinin yanına, bu dilimlere yakın dilimlerden ve yine başarılı öğrencilerin yeni kurulan fen liselerine alınması olduğu düşünülmektedir.

Dördüncü olarak, fen lisesi mezunlarının yerleştikleri yükseköğretim programlarını tercih sıralarındaki değişim yıllara göre incelenmiş ve önemli değişimler görülmüştür. Bulgular, fen lisesi mezunlarının ilk tercih, ilk beş tercih ve ilk 10 tercihlerine yerleşme oranlarında özellikle son yıllarda önemli düşüşler olduğunu göstermektedir. Ancak, özellikle ani düşüşlerin fen lisesi mezunlarının özelliklerinden ziyade kontenjan politikalarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, fen lisesi öğrencilerinin öncelikli tercihlerine yerleşme oranlarının azaldığını, görece daha az istedikleri ve tercih ettikleri programlara yerleşme oranlarının arttığını işaret etmektedir. Öğrencilerin tercih yaparken sınavdan aldıkları puanlar ile tüm adaylar içerisindeki sıralamalarını biliyor olmaları, bir önceki yıla ait yerleştirmede programların aldıkları öğrencilere yönelik en düşük sıra bilgisi ile daha gerçekçi tercihler yapabilmektirler. Ancak sıralamaların yıllara göre değişebileceği umudu

ile bir üst sıradan tercih yapma isteklerinin, ilk sıra tercihinin, ilk beş sıra tercihi ve ilk on sıra tercihinin etkilemiş olabileceği değerlendirilmektedir. Akademik performansı oldukça yüksek bir grup olan fen lisesi mezunlarının öncelikli tercihlerine yerleşme oranlarındaki düşüş, uzun vadede mesleki doyumsuzluk ile karşılaşma risklerini de artırmaktadır (Latif, Aziz ve Ahmed, 2016; Vanneste, 2005).

Beşinci olarak, fen lisesi mezunlarının yükseköğretime geçişteki eğilimlerini belirlemek için öğrencilerin tercih ettikleri program türleri incelenmiştir. Bulgular, mezunların en sık yerleştiği ve en sık tercih ettikleri program türleri arasında genel bir uyum olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, incelenen dokuz yılın tümünde mezunların tıp alanlarına yönelik tercih oranları yerleşme oranlarının üstündedir. Diğer program türlerine yönelik tercih ve yerleşme oranları arasında büyük farklılıklar görülmemiştir.

Şon olarak, fen lisesi ve diğer lise türleri öğrencilerinin anne/baba eğitim düzeyleri ile gelirleri arasındaki farklılıklara ilişkin bu bulgular, sosyoekonomik düzeyle akademik başarı arasında yüksek bir ilişkinin varlığını koruduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, sosyoekonomik olarak toplumun avantajlı kesiminin fen lisesi gibi sınavla öğrenci alan okullardan daha çok yararlandığını ortaya koymaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasında ortaöğretim geçiş sınavlarının önemli bir etkisi vardır (Sunar vd., 2020). Ayrıca, TIMSS sonuçlarından görüldüğü üzere, Türkiye'de eğitimdeki başarı farkları ortaöğretimden daha önce (dördüncü ve sekizinci sınıfta) varlığını göstermektedir (MEB, 2016b). Bir başka deyişle, ortaöğretimde ortaya çıkan bu durum aslında ortaöğretim seviyesinden önce ortaya çıkmakta, önceki eğitim kademelerinde yeterince iyileştirilmediğinde okul ayrıştırması ile çok daha belirgin hale gelmektedir (Ozer, 2019b). Bu durum, Türkiye'deki eğitim sisteminin okullar arasındaki başarı farklarını, dolayısıyla eşitsizliği azaltmak için temel eğitimde dezavantajlı öğrencileri hedefleyen telafi programlarına daha çok önem vermesi gerektiğinin önemine işaret etmektedir (Gençoğlu, 2019).

Araştırma bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde fen lisesi mezunlarının yükseköğretim programlarına yerleşmelerinde ve tercihlerinde önemli değişimler olduğu ifade edilebilir. Yükseköğretime yerleştirmede yapılan düzenlemeler, yükseköğretimde her yıl oluşturulan arz kapasitesi, mesleklerin dönüşümü ve istihdam imkânları bu değişimin oluşmasında en olası nedenler olarak öne çıkmaktadır. Yıllar içinde öğrencilerin hem yerleştirmelerinde hem de tercihlerinde tıp ve mühendislik programları öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, özellikle öğretmenlik programlarına yerleşme oranlarının artmasının arkaplanını anlamak için daha fazla nitel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ortaöğretim mezunlarının yükseköğretime geçiş

süreçlerinin yakından incelenmesi, yetiştirilen insan kaynağının yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bu açıdan, fen lisesi dışındaki ortaöğretim kurumlarından mezun olan öğrencilerin yükseköğretime geçişlerinin detaylı analiz edilmesinin önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Meslek seçiminin etkilerini daha geniş bir açıdan incelemek ve öğrencilere daha sağlıklı rehberlik yapabilmek için mezunların iş hayatına geçişinden sonra mesleki doyumlarına odaklanan çalışmalar yapılması da önerilmektedir.

## Kaynaklar

- Akar, C. (2012). Üniversite seçimini etkileyen faktörler: İktisadi ve idari bilimler öğrencileri üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 97–120.
- Albayrak, A. (2009). *PISA 2006 sınavı sonuçlarına göre Türkiye'deki öğrencilerden fen başarısını etkileyen bazı faktörler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Barut, Y., & Odacı, H. (2002). Fen lisesi ile genel lise öğrencilerinin mesleki yönelimlerinin karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 38–45.
- Berberoğlu, G., & Kalender, İ. (2005). Investigation of student achievement across years, school types and regions: The SSE and PISA analyses. *Educational Sciences and Practice*, 4(7), 21–35.
- Berger, N., & Archer, J. (2016). School socio-economic status and student socio-academic achievement goals in upper secondary contexts. *Social Psychology of Education*, 19(1), 175–194.
- Bowling, N. A., Eschleman, K. J., & Wang, Q. (2010). A meta-analytic examination of the relationship between job satisfaction and subjective well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 915–934.
- Bölükbaş, S. (2018). *Türkiye'de yoksul çocukların akademik dirençliliğinde sosyal politikaların ve seçicilik uygulamasının rolü*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Burroughs, N. A., & Plucker, J. A. (2014). Excellence gaps. In J. A. Plucker & C. M. Callahan (Eds.), *Critical issues and practices in gifted education: What the research says* (2nd ed., pp. 255–265). Waco, TX: Proffrock Press.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Çatı, K., İhtar, E., & Özcan, H. (2016). Üniversite tercihlerine etki eden faktörlerin incelenmesi: Türkiye genelinde bir alan araştırması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(2), 163–177.
- Çelik, Z. (2015). Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sınavları kaskacında ortaöğretim sistemi. A. Gümüş (Ed.), *Türkiye'de eğitim politikaları içinde* (ss. 273–296). Ankara: İlem Kitaplığı & Nobel.
- Çelik, Z., Boz, N., Arkan, Z., & Toklucu, D. K. (2017). *TEOG yerleştirme sistemi: Güçlükler ve öneriler*. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Çelik, Z., Yurdakul, S., Bozgeyikli, H., & Gümüş, S. (2017). *Eğitime bakış 2017: İzleme ve değerlendirme raporu*. Ankara: Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- Çetinsaya, G. (2014). *Büyüme, kalite, uluslararasılaşma: Türkiye yükseköğretimi için bir yol haritası*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.
- ERG (2009). *Türkiye'de öğrenci başarısında eşitsizliğin belirleyicileri*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- ERG (2014). *Türkiye eğitim sisteminde eşitlik ve akademik başarı: Araştırma raporu ve analiz*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Erken, A. (2018). *America and the making of modern Turkey: Science, culture and political alliances*. London: I.B. Tauris.
- Gamoran, A., & Mare, R. (1989). Secondary school tracking and educational inequality: Compensation, reinforcement, or neutrality? *American Journal of Sociology*, 94(5), 1146–1183.
- Gençoğlu, C. (2019). Milli bir destekleme ve yetiştirme sistemi modeli: İlkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP). *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 853–881.
- Geven, S. (2019). The impact of school tracking on school misconduct: Variations by migration background in England, The Netherlands, and Sweden. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(15), 2864–2887.
- Gülbahçe, A. (2009). Farklı liselerde öğrenim gören öğrencilerin mesleki olgunluk düzeylerinin incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 131–144.
- Gümüş, S., & Atalması, E. H. (2012). Achievement gaps between different school types and regions in Turkey: Have they changed over time? *Mevlana International Journal of Education*, 2(2), 48–64.
- Günbayı, İ., Yücedağ, F., & Yücel, B. E. (2015). Teachers', students' and administrators' opinions on the problems experienced at science school: A case study. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(2), 396–412.
- Gür, B. S., Çelik, Z., & Coşkun, İ. (2013). *Türkiye'de ortaöğretimin geleceği: Hiyerarşi mi, eşitlik mi? (SETA Analiz)*. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Gür, B. S., Çelik, Z., & Yurdakul, S. (2019). *Yükseköğretime bakış 2019: İzleme ve değerlendirme raporu*. Ankara: EBSAM.
- Güven, İ. (2010). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: Natural Yayınları.
- Hirschi, A., & Lage, D. (2007). The relation of secondary students' career-choice readiness to a six-phase model of career decision making. *Journal Career Development*, 34, 164–191.
- Karaağaç, Z. (2019). *Ekonomik, sosyal ve kültürel statünün temel eğitimden ortaöğretime geçiş üzerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Koza Çiftçi, Ş., & Cin, F. M. (2017). The effect of socioeconomic status on students' achievement. In E. Karadağ (Ed.), *The factors effecting student achievement: Meta-analysis of empirical studies* (pp. 171–181). New York, NY: Springer International Publishing.
- Kruse, H. (2019). Between-school ability tracking and ethnic segregation in secondary schooling. *Social Forces*, 98(1), 119–146.
- Kurt, T., & Gür, B. S. (2012). *Eğitimde eşitsizliğin algoritması: AOBP (SETA Analiz)*. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Latif, A., Aziz, M. A., & Ahmed, M. (2016). Influences of education on career choice: A study on Sylhet City, Bangladesh. *Management Studies and Economic Systems*, 2(3), 211–217.
- MEB (2013). *PISA 2012 ulusal ön raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2016a). *PISA 2015 ulusal raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2016b). *Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) 2015 Ulusal Matematik ve Fen ön raporu: 4. ve 8. sınıflar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2018). *2018 Liselere Geçiş Sistemi (LGS): Merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı*. Değerlendirme Raporları Serisi No: 3. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2019a). *Milli eğitim istatistikleri: Örgün eğitim 2018–2019*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.



- MEB (2019b). *PISA 2018 Türkiye raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2019c). *2019 Ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav*. Eğitim Analiz Değerlendirme Raporları Serisi No: 7. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Meier, V., & Schütz, G. (2008). The economics of tracking and non-tracking. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 78, 23–43.
- OECD (2010). *PISA 2009 results: Overcoming social background – Equity in learning opportunities and outcomes Vol II*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2016). *PISA 2015 results (Vol. I): Excellence and equity in education*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Ozer, M. (2011). Türkiye’de yükseköğretimde büyüme ve öğretim üyesi arzı. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 23–26.
- Ozer, M. (2018). 2023 eğitim vizyonu ve mesleki ve teknik eğitimde yeni hedefler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 425–435.
- Ozer, M. (2019a). Mesleki ve Teknik eğitimde sorunların arka planı ve Türkiye’nin 2023 Eğitim Vizyonunda çözüme yönelik yol haritası. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(1), 1–11.
- Ozer, M. (2019b). Reconsidering the fundamental problems of vocational education and training in Turkey and proposed solutions for restructuring. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 39(2), 1–19.
- Ozer, M. (2020). What PISA tells us about performance of education systems? *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 217–228.
- Ozer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2019). Future of vocational and technical education in Turkey: Solid steps taken after Education Vision 2023. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 10(20), 166–192.
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2020). The linkage between vocational education and labor market in Turkey: Employability and skill mismatch. *Kastamonu Education Journal*, 28(2), 558–569.
- Özoğlu, M. (2020). *Ortaöğretime geçişte kapsamlı akademik gruplama ve eşitsizliğin yeniden üretimi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Özoğlu, S. Ç. (1977). Eğitim sistemimizde Ankara Fen Lisesi uygulamasının değerlendirilmesine ilişkin bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 2(7), 7–18.
- Öztürk, I. (2001). The role of education in economic development: A theoretical perspective. *Journal of Rural Development and Administration*, 33(1), 39–47.
- Pesch, K. M. (2014). *Occupational knowledge in college students: Examining relations to career certainty, career decision-making self-efficacy, and interest congruence*. Unpublished master thesis, Iowa State University, Ames, IA, USA.
- Pesen, A., Oral, B., & Epçaçan, U. (2020). Science high school students’ perceptions of science high schools in Turkey. *Journal of Education and Future*, 17, 39–52.
- Piopiunik, M. (2013). *The effects of early tracking on student performance: Evidence from a school reform in Bavaria*. IFO Working Paper No: 153.
- Polat, S. (2014). *Türkiye’nin 2023 vizyonu ve eğitimde “orta kalite” tuzacağı*. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Rudolph, J. L. (2002). *Scientists in the classroom: The Cold War reconstruction of American science education*. London: Palgrave Macmillan.
- Sezen, B., & Durmuş, F. (2014). Ortaöğretim kurumu öğrencilerinin yükseköğretim kurum tercihleri üzerine bir çalışma. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 5(1), 56–72.
- Sözer, E. (1996). Türk eğitim sisteminde ortaöğretim programları ve uygulamaları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(1), 116–128.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., Gür, B. S., Perc, M., & Ozer, M. (2020). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, 61(1). doi:10.26650/JECS2020-0034
- Suna, H. E., Tanberkan, H., & Ozer, M. (2020). Changes in literacy of students in Turkey by years and school types: Performance of students in PISA applications. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 11(1), 76–97.
- Türk, E. (2018). Fen lisesi öğrencileri üstün yetenekli mi? Üstün yeteneklilerin eğitiminde fen liselerinin önemi. *Milli Eğitim Dergisi*, 1, 437–443.
- van Houtte, M. (2016). Lower-track students’ sense of academic futility: Selection or effect? *Journal of Sociology*, 52(4), 874–889.
- Vanneste, J. (2005). *M. Schein’s career anchor model and its relevance to career satisfaction: A case study of engineers at micro motors*. Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, MN, USA.
- Wilson, R. A., & Briscoe, G. (2004). *The impact of human capital on economic growth: A review*. CEDEFOP Reference Series. Thessaloniki, CEDEFOP.
- World Bank. (2013). *Promoting excellence in Turkey’s schools* (Spp. 1–45). Washington, DC: The World Bank.
- Yalçın, S., & Tavşancıl, E. (2014). The comparison of Turkish students’ PISA achievement levels by year via data envelopment analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(3), 961–968.
- YÖK (2007). *Türkiye’nin yükseköğretim stratejisi*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.

Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır. / This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.