



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi

No: 12

Temmuz 2020



2020

Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav





**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

2020

Ortaöğretim

Kurumlarına İlişkin

Merkezi Sınav



Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi
No:12 • Temmuz 2020



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi

No:12 • Temmuz 2020

ISBN: 978-975-11-5477-4

Yürütücü

Prof. Dr. Mahmut ÖZER • MEB Bakan Yardımcısı

Danışma Kurulu

Prof. Dr. Mahmut AK • İstanbul Üniversitesi Rektörü

Prof. Dr. Yıldırım ÜÇTUĞ • Atılım Üniversitesi Rektörü

Prof. Dr. Petek AŞKAR • Hacettepe Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Ali ERYILMAZ • Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Selahattin GELBAL • Hacettepe Üniversitesi Öğretim Üyesi

Doç. Dr. Bekir S. GÜR • Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Öğretim Üyesi

Doç. Dr. Eren CEYLAN • Ankara Üniversitesi Öğretim Üyesi

Doç. Dr. Dilara Bakan KALAYCIOĞLU • Gazi Üniversitesi Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Kemal Varın NUMANOĞLU • MEB Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürü

Dr. Sadri ŞENSOY • MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürü

Dr. Cem GENÇOĞLU • MEB Temel Eğitim Genel Müdürü

Nazif YILMAZ • MEB Din Öğretimi Genel Müdürü

Özgür TÜRK • MEB Bilgi İşlem Dairesi Başkanı

Hazırlayanlar

Dr. Sadri ŞENSOY

Dr. H. Eren SUNA

Dr. Hande TANBERKAN

Emine EROĞLU

Ümare ALTUN

Tasarım ve Uygulama

Ümare ALTUN

Fotoğraflar: AA, MEB

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı

Atatürk Bulvarı No: 98 Bakanlıklar ANKARA

www.meb.gov.tr

© Bu yayının tüm hakları T.C. Millî Eğitim Bakanlığına aittir. T.C. Millî Eğitim Bakanlığının izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik yollarla basımı, yayını, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

İçindekiler

Tablolar Dizini • 4
Grafikler Dizini • 5
Takdim • 6
Yönetici Özeti • 8

1. Giriş • 11

- 1.1 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav • 12
- 1.2 Sınavın Kapsamı • 15
- 1.3 Sınavın Değerlendirmesi • 16

2. 2020 Merkezi Sınav Analizleri • 17

- 2.1 Sınava Katılım • 18
- 2.2 2020 Merkezi Sınav İstatistikleri • 18
- 2.4 Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Doğru Cevap Sayısı Ortalamaları • 21
- 2.5 Öğrencilerin Alt Testlere Göre Doğru Cevap Sayısı Dağılımları • 22
 - 2.5.1 Türkçe Alt Testi • 22
 - 2.5.2 T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Alt Testi • 23
 - 2.5.3 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Alt Testi • 23
 - 2.5.4 Yabancı Dil Alt Testi • 24
 - 2.5.5 Matematik Alt Testi • 24
 - 2.5.6 Fen Bilimleri Alt Testi • 25
- 2.6 Merkezi Sınav Puanı Dağılımı • 25
 - 2.6.1 Anne ve Baba Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin Merkezi Sınav Puanı Ortalaması • 27
- 2.7 Sınav Performansı ile Okul Başarı Puanı Arasındaki İlişki • 28

3. Sonuç • 31

Kaynaklar • 34

Tablolar Dizini

Tablo 1	2020 Merkezi Sınavda Bölümlere Göre Alt Testler, Soru Sayıları ve Süre	15
Tablo 2	Ağırlıklı Standart Puan Hesaplanırken Kullanılan Alt Test Ağırlık Katsayıları	16
Tablo 3	2020 Merkezi Sınava Katılım	18
Tablo 4	Alt Testlere Göre Doğru Cevap Sayısına İlişkin İstatistikler	19
Tablo 5	2020 Merkezi Sınav Madde Analizi ve Güvenirlik Analizi Sonuçları	19
Tablo 6	Soru Ayırt Edicilik Düzeyleri	20
Tablo 7	Alt Testlere Göre Okul Başarı Puanı ile Doğru Cevap Sayısı Arasındaki Korelasyon Katsayıları	29

Grafikler Dizini

Grafik 1	Cinsiyete Göre Alt Testlerdeki Doğru Cevap Sayısı Ortalamaları	21
Grafik 2	Türkçe Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	22
Grafik 3	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	23
Grafik 4	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	23
Grafik 5	Matematik Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	24
Grafik 6	Yabancı Dil Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	24
Grafik 7	Fen Bilimleri Alt Testinde Doğru Cevap Sayısı Dağılımı	25
Grafik 8	Merkezi Sınav Puanı Dağılımı	26
Grafik 9	Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyine Göre Merkezi Sınav Puanı Ortalaması	27
Grafik 10	Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyine Göre Merkezi Sınav Puanı Ortalaması	28
Grafik 11	Okul Başarı Puanı ve Merkezi Sınav Puanlarının Saçılım Diyagramı	29

Takdim

Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde 2018 yılında başlattığımız Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları serisinde ilk değerlendirme raporu olarak *Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Görünümünü* yayımladık. Söz konusu raporda ülkemizde meslekî ve teknik eğitimin mevcut durumu, dünyadaki meslekî eğitimdeki yeni yaklaşımlar ve küresel eğilimler detaylı olarak ele alınmış ve 2023 Eğitim Vizyonu çerçevesinde hedeflerimiz ve bu hedeflere ulaşmadaki yol haritamıza yer verilmişti.

İkinci değerlendirme raporu olarak *Meslekî ve Teknik Ortaöğretimde Kurumsal Dış Değerlendirme Raporunu* yayımladık. Söz konusu raporda da Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğümüz bünyesinde kurduğumuz kalite güvence sistemi bağlamında meslekî ve teknik ortaöğretimde kalite izleme ve değerlendirme birimlerimiz tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarına yer verdik.

Üçüncü değerlendirme raporunda ise *2018 Liselere Geçiş Sistemi: Merkezi Sınavla Yerleşen Öğrencilerin Performansı* ele alındı. Raporda 2018 Merkezi Sınav sonuçlarına göre sınavla öğrenci alan okullara merkezi olarak yerleşen öğrencilerin sınav performansları ayrıntılı olarak incelendi.

Dördüncü değerlendirme raporu olan *Millî Eğitim Bakanlığı Kurumlarının 2018 Yılında TÜBİTAK Bilim ve Toplum Destek Programlarına Katılımı* başlıklı raporda TÜBİTAK tarafından sağlanan 4004, 4005, 4006 ve 4007 destek programlarına Bakanlığımız bünyesindeki kurumlarımızın katılımı ve başvuruları detaylı olarak incelendi.

Geçmişten Günümüze Fotoğraflarla Meslekî ve Teknik Eğitim başlıklı beşinci değerlendirme raporunda Osmanlı İmparatorluğundan Cumhuriyet dönemine kadar meslekî ve teknik eğitimin gelişimi fotoğraflarla anlatıldı. Bu rapor, birbirinden çok farklı özelliklere sahip olan ve farklı zamanlarda hizmet veren meslek okullarının tarihi değişimini ni açıkça incelemek için fırsat sağladı.

Altıncı değerlendirme raporu olan *Organize Sanayi Bölgelerinde Meslekî ve Teknik Eğitim* Türkiye’de sayısı hızla artan Organize Sanayi Bölgelerinde (OSB) yer alan meslekî ve teknik ortaöğretim kurumlarında verilen eğitime odaklandı.

Yedinci değerlendirme raporu olan *2019 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav* başlıklı raporda Merkezi Sınavda elde edilen sonuçlar detaylı olarak incelendi. Sınava katılan öğrencilerimizin alt testlerde gösterdikleri performans değerlendirildi. Öğrencilerimizin okulda gösterdikleri başarıları ile sınav performansları arasındaki ilişki belirlendi.

2019 Liselere Geçiş Sistemi (LGS) Kapsamında İlk Yerleştirme Sonuçları başlıklı sekizinci raporda öğrencilerin ortaöğretim kurumlarına geçiş süreçleri detaylı olarak incelendi. Raporda merkezi ve yerel yerleştirme süreçleri tanıtıldı, merkezi olarak yerleşen öğrencilerin sınav performansı ve ilk yerleştirme kapsamında öğrencilerin merkezi ve yerel yerleştirme sonuçları analiz edildi.

Türkçe-Matematik-Fen Bilimleri Öğrenci Başarı İzleme Araştırması (TMF-ÖBA)-I: 2019 4. Sınıf Seviyesi başlıklı dokuzuncu raporda 4. sınıfta eğitimine devam eden öğrencilerimizin Türkçe, matematik ve fen bilimleri alanlarında gösterdikleri akademik performans incelendi. Öğrenci, öğretmen ve velilerimizden de anketler aracılığıyla elde ettiğimiz veriler öğrencilerimizin akademik performansları ile ilişkilendirildi.

PISA 2018 Türkiye Ön Raporu başlıklı onuncu raporda 2003 yılından bu yana Türkiye'nin katıldığı PISA araştırması sonuçlarına odaklanıldı. PISA 2018'de elde edilen sonuçlar, geçmiş PISA döngülerindeki sonuçlar ve diğer ülkeler ile karşılaştırmalı olarak incelendi.

Dört Beceride Türkçe Dil Sınavı: Pilot Çalışma Sonuçları başlıklı on birinci raporda, öğrencilerimizin dört dil becerisindeki durumu incelendi ve proje içeriği detaylı olarak tanıtıldı. 2019 yılında 15 ilde kurulan dil laboratuvarlarında ilk kez gerçekleştirilen pilot uygulamanın sonuçları ayrıntılı şekilde incelendi. Öğrencilerin dil becerileri üzerinde önemli rol oynayan özellikler belirlendi.

Değerlendirme raporları serimizin on ikinci raporu olan *2020 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav* başlıklı raporda öğrencilerimizin 2020 yılı Merkezi Sınav sonuçları incelendi. Sınavın sağlıklı bir şekilde uygulanması için aldığımız tedbirler ele alındı. Sınavın teknik özellikleri ve öğrencilerimizin farklı alanlardaki performansları değerlendirildi. Öğrencilerimizin okullarında gösterdikleri başarı ile sınavdaki performansları arasında ilişki kuruldu. Raporun hazırlanmasında emeği geçen arkadaşlarıma teşekkür ediyor, raporun hayırlı olmasını diliyorum.

Ziya Selçuk
Millî Eğitim Bakanı

Yönetici Özeti

Merkezi Sınav, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sınavla öğrenci alan ortaöğretim kurumlarına öğrenci seçmek amacıyla uygulanmaktadır. 2020 yılında uygulanan Merkezi Sınav, tüm dünyada etkisini sürdüren Covid-19 salgınına karşı özel tedbirlerle gerçekleştirilmiştir. Birçok ilki ve öncül uygulamayı içeren 2020 Merkezi Sınavında öğrencilerin performansları ve alt testlerin psikometrik özellikleri bu raporda detaylı olarak ele alınmıştır.

2020 Merkezi Sınavı 20 Haziran 2020 tarihinde sözel bölümü 09:30, sayısal bölümü 11:30'da başlayan iki oturum halinde uygulanmıştır. Uygulama öncesinde ve sonrasında öğrencilerin sınıflara giriş ve çıkışları sosyal mesafe kurallarına uygun şekilde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin sınıflara girişlerine kadar maskelerini kullanmaları zorunlu tutulmuştur. Öğrencilere maske ve dezenfektan temini görevliler tarafından sağlanmıştır. Merkezi Sınav başvurusu Millî Eğitim Bakanlığı tarafından otomatik gerçekleştirilen 1.671.337 öğrenciden 1.472.088'i sınava katılmıştır. Böylece 2019-2020 eğitim öğretim yılında 8. sınıfta eğitime devam eden öğrencilerin %88,08'i Merkezi Sınava girmiştir.

Merkezi Sınav geleneksel olarak 8. sınıf müfredatları dikkate alınarak geliştirilmektedir. 2020 yılında ise yaşanan salgın nedeniyle uzaktan eğitime geçilmesinin oluşturabileceği olumsuzluklar dikkate alınarak Merkezi Sınavın kapsamı öğrencilerin yüz yüze eğitim aldığı 8. sınıf ilk dönemi konularıyla sınırlandırılmıştır. Böylece öğrenciler Merkezi Sınavda yalnızca okulda yüz yüze eğitim aldıkları konulardan sorumlu tutulmuştur.

Sözel bölümde öğrencilere Türkçe, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Yabancı Dil alt testlerinde toplam 50 soru sorulmakta ve 75 dakika cevaplama süresi verilmektedir. Sayısal bölümde yer

alan Matematik ve Fen Bilimleri alt testlerinde toplam 40 soru bulunmakta ve öğrencilerin bu soruları yanıtlamak için toplam 80 dakika süreleri bulunmaktadır.

Merkezi Sınava katılan öğrencilerin alt testlerdeki performanslarını değerlendirmek için doğru cevap sayısı dağılımları incelenmiştir. Soru sayısı 20 olan alt testler arasında öğrenciler en yüksek başarıyı Fen Bilimleri alt testinde (10,21) en düşük başarıyı Matematik alt testinde (4,89) göstermiştir. Sözel bölümde yer alan Türkçe alt testinde doğru cevap sayısı ortalaması 10,00 olarak hesaplanmıştır. Soru sayısı 10 olan T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testinde doğru cevap sayısı ortalaması 5,05, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi alt testinde 6,39 ve Yabancı Dil alt testinde ise 3,53'tür. Merkezi Sınavın her iki oturumundaki soruların tamamına 181 öğrenci doğru cevap vermiştir.

2020 Merkezi Sınavda yer alan soruların özellikleri detaylı olarak analiz edilmiş ve sınavın psikometrik özelliklerine ilişkin bilgi verilmiştir. Alt testlerdeki sorulara ilişkin 2020 Merkezi Sınavda hesaplanan ortalama güçlük, ortalama ayırt edicilik değerleri ve güvenilirlik katsayıları ölçme araçlarında istenen düzeylerin üzerinde değerlere sahiptir. Salgın nedeniyle sınav kapsamının önemli ölçüde daraltıldığı 2020 Merkezi Sınavında yer alan soruların ayırt ediciliklerinin gerekli düzeyin üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Alt testlerdeki doğru cevap sayısı ortalamalarının cinsiyete göre değişimi incelenmiş ve kız öğrencilerin ortalamalarının Matematik dışındaki tüm alt testlerde erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeylerine göre sınav performanslarının nasıl değiştiği incelenmiştir. Analiz

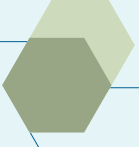
sonuçları öğrencilerin merkezi sınav puanlarında anne ve baba eğitim düzeylerine göre 120 puana varan farklar olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, anne ve baba eğitim düzeyindeki artışının sınav performansındaki artışla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin 6., 7. ve 8. sınıftaki yılsonu başarı puanlarının ortalaması olan okul başarı puanı ortaokulda akademik performansın bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerin merkezi sınav puanları ile okul başarı puanları arasındaki ilişki korelasyon analiziyle incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, merkezi sınav puanları ile okul başarı puanları arasında pozitif ve güçlü ($\rho=0,834$) bir ilişki olduğunu göstermiştir. Yapılan ek

analizler, okul başarı puanları ile 2020 Merkezi Sınavda yer alan tüm alt test puanları arasında da anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, 2020 Merkezi Sınavı salgın döneminde zorlu koşullar altında uygulanmasına ve sınava katılan öğrenci sayısı büyük oranda artmasına rağmen başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizlerde, sınav kapsamı daraltılmasına rağmen alt testler ve soruların yeterli özellikleri gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin sınav performansları ile okul başarı puanları arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin alt testlerdeki performansları geçen yıllar ile benzer bir örüntü göstermiştir.





1



GİRİŞ



1.1 Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav

Ortaöğretim Kurumlarına ilişkin Merkezi Sınav, sınavla öğrenci alan fen liseleri, sosyal bilimler liseleri, özel program ve proje uygulayan eğitim kurumları ile mesleki ve teknik Anadolu liselerinin Anadolu teknik programlarına öğrenci seçmek amacıyla uygulanmaktadır.

Sınava 2019-2020 eğitim öğretim yılında örgün eğitim verilen okulların 8. sınıfında kayıtlı olan resmi ve özel ortaokul öğrencileri, imam hatip ortaokulu öğrencileri, açık öğretim ortaokulu öğrencileri, geçici eğitim merkezi öğrencileri ve yurtdışındaki okullarda öğrenim gören öğrenciler katılabilmektedir.

2020 yılında Merkezi Sınavın yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgını sürecinde yapılması gerekliliğine bağlı olarak uygulama sürecinin tümünü kapsayan sağlık önlemleri alınmıştır. Yapılan planlamada uygulamanın öncesi, uygulama süreci ve uygulamanın sonrası aşamaları ayrı ayrı ele alınmıştır. Alınan önlemler kapsamında ilk kez Merkezi Sınava katılan tüm öğrencilerin sınava kendi okullarında girmesi sağlanmıştır. Bu uygulama ile öğrencilerin sınav sürecine ilişkin kaygıları azaltılmış ve sınav günü oluşan hareketlilik sınırlandırılmıştır. Öğrencilerin kendi okullarında sınava girmesi kararına bağlı olarak,

sınavın gerçekleştirileceği okul sayısında büyük bir artış yaşanmıştır. 2019 yılında Merkezi Sınavın uygulandığı okul sayısı 3 bin 873 iken bu sayı 2020 yılında yaklaşık beş kat artarak 18 bin 139'a ulaşmıştır. Sağlık nedeniyle alınan sınav tedbirleri kapsamında sınav görevlisi sayısında da büyük bir artış gerçekleştirilmiştir. 2019 yılındaki Merkezi Sınavda yaklaşık 148 bin öğretmen görev yaparken 2020 yılındaki Merkezi Sınavdaki görevli sayısı iki kattan fazla artarak yaklaşık 353 bine ulaşmıştır. Görevli sayısındaki bu artış, salgına bağlı yaşanabilecek olumsuzları engellemek ve sınavın sağlıklı yürütülmesini sağlamak açısından önemli katkı sağlamıştır.

Alınan önlemler kapsamında ilk kez, Merkezi Sınava katılan tüm öğrencilerin sınava kendi okullarında girmesi sağlanmıştır. Bu uygulama ile öğrencilerin sınav sürecine ilişkin kaygıları azaltılmış ve sınav günü oluşan hareketlilik sınırlandırılmıştır.





Millî Eğitim Bakanlığı tarafından öğrencilerin karşılaştığı kaynak çeşitliliğini arttırmak adına uzaktan eğitim sürecince merkezi sınava yönelik olarak ilk kez Çalışma Soruları yayımlanmıştır. Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında 3.796 çalışma sorusu öğrencilerin erişimine açılmıştır. Merkezi Sınava yönelik her ay yayımlanan örnek sorular uzaktan eğitim sürecinde güncel sınav müfredatına uygun olarak ayda 2 defa yayımlanmıştır.

Öğrencilerin sınava giriş formları da ilk kez otomatik olarak oluşturulmuş ve okul müdürlükleri tarafından sınav öncesinde hazırlanarak öğrencilerin kullanımı için sınava girecekleri sınıflara yerleştirilmiştir. Böylece velilerin ve öğrencilerin daha önce okuldan temin ettikleri sınav giriş formları için dışarı çıkma ve insanlarla etkile-

Görevli sayısındaki iki kattan fazla artış, salgına bağlı yaşanabilecek olumsuzlukları engellemek ve sınavın sağlıklı yürütülmesini sağlamak açısından önemli katkı sağlamıştır.

Sınavın gerçekleştirileceği sınıfların belirlenmesi ve düzenlenmesi sürecinde Sağlık Bakanlığı tarafından öğrenciler arasında bulundurulması gereken fiziksel mesafe dikkate alınmıştır. Sınav uygulamasının gerçekleştirildiği tüm okullar sınav öncesinde dezenfekte edilmiş ve sınav gününe kadar kullanıma kapatılmıştır.

şim kurma gerekliliği de kaldırılmıştır. Sınavın gerçekleştirileceği sınıfların belirlenmesi ve düzenlenmesi sürecinde Sağlık Bakanlığı tarafından öğrenciler arasında bulundurulması gereken fiziksel mesafe dikkate alınmıştır. Sınav uygulamasının gerçekleştirildiği tüm okullar sınav öncesinde dezenfekte edilmiş ve sınav gününe kadar kullanıma kapatılmıştır.

Sınavın uygulanması aşamasında da sağlık tedbirlerine uygun hareket edilmiştir. Önlemler kapsamında sınavın uygulandığı tüm sınıflarda dezenfektan ve peçete gibi

Rehber öğretmenler de sınavda sosyal mesafe kurallarına uyulmasını sağlamak ve öğrenci ve velilere psikolojik açıdan destek olmak için sınavda görevlendirilmişlerdir.

hijyenik materyaller hazır bulundurulmuştur. Sınav öncesinde sosyal mesafe kurallarına uyulabilmesi amacıyla veliler okul bahçesi de dahil olmak üzere okul binalarına alınmamıştır. Sınav öncesinde tüm sınav görevlileri ve öğrencilerin maske kullanımları zorunlu tutulmuştur. Sınav görevlileri okul dışından başlayarak öğrencilere maske temini sağlamış ve öğrencilerin ellerini dezenfekte etmelerine yardımcı olmuşlardır. Sınıflara girişler ve sınav sonunda sınıflardan çıkışlar sosyal mesafe

kurallarına uygun şekilde gerçekleştirilmiştir. Rehber öğretmenler de sınavda sosyal mesafe kurallarına uyulmasını sağlamak ve öğrenci ve velilere psikolojik açıdan destek olmak için sınavda görevlendirilmişlerdir.

Sınavın uygulanması sürecinde, COVID-19 pozitif teşhisi olan ve Merkezi Sınava katılmak isteyen öğrencilerin sınav katılımı sağlık denetimi açısından daha sıkı önlemlerin alındığı ve sağlık personelinin hazır bulunduğu okullarda gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin sınav sorunsuz katılımını sağlamak için okullara ulaşmaları diğer öğrencilerden yalıtılmış şekilde gerçekleştirilmiştir. Böylece, bu zorlu salgın döneminde tüm öğrencilerin Merkezi Sınava katılım hakları emniyet altına alınmıştır. Tüm bu tedbirler altında gerçekleştirilen sınav uygulaması 81 ilde başarıyla gerçekleştirilmiş ve sağlık önlemleri kapsamında sınav kitapçıkları daha sonra dağıtmak üzere toplanmıştır.



Millî Eğitim Bakanlığı tarafından öğrencilerin karşılaştığı kaynak çeşitliliğini arttırmak adına uzaktan eğitim süresince merkezi sınava yönelik olarak ilk kez Çalışma Soruları yayımlanmıştır.

1.2 Sınavın Kapsamı

Merkezi Sınavın geliştirilmesi sürecinde 8. sınıf öğretim programları dikkate alınmaktadır. 2020 yılında sınavın salgın sürecinde uygulanacak olması ve bu dönemde eğitim faaliyetlerinin uzaktan eğitim ile sürdürülmesi nedeniyle sınav kapsamının tekrar değerlendirilmesi gerekli görülmüştür. 2020 yılında Merkezi Sınav uygulamasının kapsamı, sınava katılacak tüm öğrencilerin sınıfta yüz yüze eğitime devam ettiği 8. sınıf ilk dönemi ile sınırlandırılmıştır. Bu karar ile öğrencilerin elinde olmayan ve salgına bağlı nedenlerle sınav performanslarında oluşabilecek bir olumsuzluğun engellenmesi hedeflenmiştir.

Öğrenciler, sabah 09.30'da başlayan birinci oturumda sözel bölümde, 11.30'da başlayan ikinci oturumda sayısal bölümde yer alan alt testleri cevaplandırmaktadır. Sözel bölümde Türkçe, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Yabancı Dil olmak üzere dört alt test bulunmaktadır; bu dört alt testte öğrencilere toplam 50 soru sorulmaktadır. Öğrencilere sözel bölümdeki soruları cevaplamak için 75 dakika süre ve-

TABLO 1

2020 MERKEZİ SINAVDA BÖLÜMLERE GÖRE ALT TESTLER, SORU SAYILARI VE SÜRE

Bölüm	Süre	Alt Test	Soru Sayısı
SÖZEL BÖLÜM	75 dakika	Türkçe	20
		T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	10
		Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	10
		Yabancı Dil	10
SAYISAL BÖLÜM	80 dakika	Matematik	20
		Fen Bilimleri	20

riilmektedir. Sayısal bölümde Matematik ve Fen Bilimleri alt testleri bulunmakta ve bu iki alt testte öğrencilere toplam 40 soru sorulmaktadır. Sayısal bölümde öğrencilere 80 dakika süre verilmektedir. Sözel ve sayısal bölümlerde bulunan alt testler, yanıtlama süreleri ve soru sayıları Tablo 1'de verilmiştir.



Sınav kapsamının sınırlandırılması kararı ile, öğrencilerin elinde olmayan ve salgına bağlı nedenlerle sınav performanslarında oluşabilecek bir olumsuzluğun engellenmesi hedeflenmiştir.

1.3 Sınavın Değerlendirmesi

Merkezi Sınav katılan öğrencilerin puanları tek puan türünde (merkezi sınav puanı) hesaplanmaktadır. Merkezi sınav puanı (MSP) hesaplanırken aşağıdaki adımlar izlenmektedir.

1. Sayısal ve sözel bölümlerdeki her alt testte öğrencilerin doğru, yanlış ve boş cevap sayıları belirlenir.
2. Öğrencilerin doğru cevap sayılarından yanlış cevap sayılarının üçte biri çıkarılarak (şans başarısı düzeltmesi yapılarak) ham puanlar (net sayıları) hesaplanır.

$$HPX_i = \text{Öğrencinin } X_i \text{ Testindeki Doğru Sayısı} - \frac{\text{Öğrencinin } X_i \text{ Testindeki Yanlış Sayısı}}{3}$$

3. Öğrencilerin her bir alt testteki ham puanları toplamı öğrenci sayısına bölünerek alt test ortalama puanları hesaplanır.

$$OrtX_i = \frac{\sum_{i=1}^N HPX_i}{N}$$

4. Alt testlerin standart sapmaları, ilgili alt testin ham puanları, ortalaması ve sınava giren öğrenci sayısı kullanılarak aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$SsX_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - OrtX_i)^2}{N}}$$

5. Öğrencilerin standart puanları (SP) hesaplanırken ilgili alt teste ait ortalama ve standart sapma kullanılarak ham puanlar ortalamasını 50, standart sapmasını 10'a getiren bir dönüştürme işlemi uygulanır.

$$SPX_i = 50 + 10 \times \left(\frac{HPX_i - OrtX_i}{SsX_i} \right)$$

6. Öğrencilerin ağırlıklı standart puanları (ASP), öğrencilerin standart puanlarının Tablo 2'de verilen alt testlere ilişkin katsayılarla çarpımı ile hesaplanır. Öğrencilerin tüm alt testlerdeki ağırlıklı standart puanları toplanarak toplam ağırlıklı standart puanları (TASP) hesaplanır.

$$ASPX_i = SPX_i \times AkX_i$$

$$TASP = ASP_{Türkçe} + ASP_{Mat} + ASP_{Fen} + ASP_{İnkılap} + ASP_{Din Kül.} + ASP_{Yab. Dil}$$

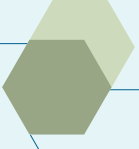
7. Merkezi sınav puanları (MSP) hesaplanırken öğrencilerin toplam ağırlıklı standart puanları (TASP) aşağıdaki formülle en küçük 100 en büyük 500 olan bir puan aralığına dönüştürülür.

$$MSP = 100 + \frac{400 \times (TASP - \text{En Küçük TASP})}{(\text{En Büyük TASP} - \text{En Küçük TASP})}$$

TABLO 2

AĞIRLIKLIL STANDART PUAN HESAPLANIRKEN KULLANILAN
ALT TEST AĞIRLIK KATSAYILARI

Bölüm	Alt Test	Ağırlık Katsayısı (Ak)
SÖZEL BÖLÜM	Türkçe	4
	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	1
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1
	Yabancı Dil	1
SAYISAL BÖLÜM	Matematik	4
	Fen Bilimleri	4



2



2020 MERKEZİ SINAV ANALİZLERİ



Bu bölümde 2020 Merkezi Sınava katılan öğrencilerin alt testlerdeki doğru cevap sayısı dağılımları, öğrenci grupları arasında görülen farklar ve ölçme sonuçlarının psikometrik özellikleri detaylı olarak analiz edilmiştir.

2.1 Sınava Katılım

Merkezi Sınava başvuran ve sınava katılan öğrenci sayıları Tablo 3'te verilmiştir.

Salgına karşı alınan önlemler dolayısıyla 2020 Merkezi Sınava 2019-2020 eğitim-öğretim yılında sekizinci sınıfta eğitime devam eden 1.671.337 öğrencinin tamamının başvurusu otomatik olarak gerçekleştirilmiştir. Salgın döneminde gerçekleştirilmesine rağmen Merkezi Sınava katılımın oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Sınav başvurusu otomatik olarak yapılan 1.671.337 öğrenciden 1.472.088'i (%88,08) sınava katılmıştır. 2019 yılında sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin sınava katılma oranı ise %85,08 olarak hesaplanmıştı (MEB, 2019). Bu bağlamda, sekizinci sınıf öğrencilerinin sınava katılımında kısmi bir artış görülmüştür.

TABLO 3

2020 MERKEZİ SINAVA KATILIM

Sınav Katılım Durumu	Öğrenci Sayısı
Sınav Başvurusu Yapılan (otomatik)	1.671.337
Sınava Katılan	1.472.088

2019 Merkezi Sınava katılan öğrenci sayısının 1.029.555 olduğu dikkate alınır 2020 Merkezi Sınava katılan öğrenci sayısının önceki yıla göre yaklaşık %43 arttığı görülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı, bu önemli öğrenci artışının sınav uygulamasını olumsuz etkilememesi için gerekli planlamayı gerçekleştirmiştir.

2.2 2020 Merkezi Sınav İstatistikleri

Merkezi Sınava katılan öğrencilerin sınavda bulunan sayısal ve sözel bölümlere ait alt testlerdeki doğru cevap sayısı ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi yirmi soru bulunan alt testler arasında öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamasının en yüksek olduğu alt test Fen Bilimleri (10,21), en düşük olduğu alt test ise Matematiktir (4,89). On soru bulunan alt testler arasında öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamasının en yüksek olduğu alt test Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (6,39), en düşük olduğu alt test ise Yabancı Dildir (3,53). 2019 Merkezi Sınavda elde edilen doğru cevap sayısı ortalamaları (9,97) ile karşılaştırıldığında 2020 yılı Fen Bilimleri alt testinde artış görülmüştür. 2019 Merkezi Sınavda daha yüksek doğru cevap sayıları ortalamalarının görüldüğü Türkçe (11,75), Matematik (5,09), Yabancı Dil (4,65) ve T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük (6,88) alt testlerinde ise 2020 yılında düşüş olmuştur.

Sınava katılan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalaması 286,35, standart sapması 69,22 olarak hesaplanmıştır.

2020 Merkezi Sınavdaki her bir alt test için ortalama güçlük, ortalama ayırt edicilik ve iç tutarlılık anlamında güvenilirlik katsayıları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Testi alan adaylar içinde incelenen soruyu doğru cevaplayanların oranını ifade etmek için soru güçlük düzeyi kullanılmaktadır. Hesaplanan soru güçlüğü değeri arttıkça soruyu doğru cevaplayanların oranı artmaktadır (Gronlund, 1993; Linn ve Gronlund, 1995; Wood, 1960). Soru güçlük düzeyi, testi cevaplayan öğrenciler için incelenen soruyu doğru yanıtlamanın ne kadar kolay olduğunun bir ölçüsü olarak değerlendirilmektedir. Soru güçlük düzeyi p ile gösterilir ve test puanlarının yüksek başarılı ve düşük başarılı öğrencileri ayırabilme gücü (ayırt edicilik düzeyi) üzerinde de etkisi vardır (Thorndike, Cunningham, Thorndike ve Hagen, 1991). Soru güç-

TABLO 4

ALT TESTLERE GÖRE DOĞRU CEVAP SAYISINA İLİŞKİN İSTATİSTİKLER

Bölüm	Alt Test	Soru Sayısı	Doğru Cevap Sayısı Ortalaması	Standart Sapma
SÖZEL BÖLÜM	Türkçe	20	10,00	4,49
	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	10	5,05	3,07
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	10	6,39	2,77
	Yabancı Dil	10	3,53	3,22
SAYISAL BÖLÜM	Matematik	20	4,89	3,42
	Fen Bilimleri	20	10,21	5,16

lük düzeyi, bir testin niteliğini belirleyen en önemli özelliklerden olan testin geçerliği ve güvenilirliği üzerinde de önemli bir rol oynar (Crocker ve Algina, 1986). Ortalama soru güçlüğü ise bir testte ya da alt testte yer alan soruların güçlük düzeylerinin ortalamasıdır ve test ya da alt testte yer alan soruların doğru yanıtlanma oranları hakkında bilgi verir (Rogers, 1995).

Tablo 5'te görüldüğü gibi 2020 Merkezi Sınavdaki alt testlerin ortalama soru güçlükleri 0,26 ile 0,64 arasında değer almıştır. Buna göre, öğrencilerin sorulara ortalama doğru cevap verme oranlarının en düşük olduğu alt test Matematik, en yüksek olduğu alt test ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisidir. Farklı alt testlerden elde edilen soru güçlüklerinin 2019 Merkezi Sınavda 0,25 ile 0,69 arasında değiştiği, 2020 Merkezi Sınavda ise 0,26 ile 0,64 aralığında değiştiği belirlenmiştir.

Soru ile test toplam puanı arasındaki ilişkinin bir göstergesi olan soru ayırt edicilik düzeyi, incelenen soru ile testte yüksek başarı ve düşük başarı gösteren öğrencilerin ne kadar ayırt edilebildiğini belirtmektedir (Henrysson, 1971; Kelley, 1939; Nunnally, 1972). d ile gösterilen ayırt edicilik katsayısı -1 ile 1 arasında değer alır ve hesaplanan değerler Tablo 6'da verilen ölçütlere göre değerlendirilir (Chase, 1999; Mertler, 2003, Urbina, 2014). Ortalama ayırt edicilik katsayısı bir testte ya da alt testte yer alan soruların ayırt edicilik katsayılarının ortalamasıdır ve farklı başarı düzeylerindeki cevaplayıcıların test ya da alt testte yer alan sorularla hangi ölçüde ayırt edilebildiğinin göstergesidir. 2020 Merkezi Sınavda alt testlere ait ortalama soru ayırt edicilik değerlerinin 0,30 ile 0,59 arasında değiştiği ve tüm alt testlerdeki ortalama ayırt edicilik değerlerinin Tablo 6'daki ölçütlere göre yüksek düzeylerde olduğu görülmektedir.

TABLO 5

2020 MERKEZİ SINAV MADDE ANALİZİ VE GÜVENİRLİK ANALİZİ SONUÇLARI

Bölüm	Alt Test	Soru Sayısı	Ortalama Soru Güçlüğü	Ortalama Soru Ayırt Ediciliği	İç Tutarlılık (Güvenirlilik) Katsayısı
SÖZEL BÖLÜM	Türkçe	20	0,50	0,38	0,82
	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	10	0,50	0,51	0,82
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	10	0,64	0,47	0,79
	Yabancı Dil (İngilizce)	10	0,35	0,59	0,87
SAYISAL BÖLÜM	Matematik	20	0,26	0,30	0,77
	Fen Bilimleri	20	0,51	0,44	0,86

TABLO 6

SORU AYIRT EDİCİLİK DÜZEYLERİ

Soru Ayırt Edicilik Düzeyi	Değerlendirme
$d \geq 0,50$	Oldukça yüksek ayırt edicilik
$0,49 \geq d \geq 0,40$	Yüksek ayırt edicilik
$0,39 \geq d \geq 0,30$	Yeterli ayırt edicilik
$0,29 \geq d \geq 0,20$	Geliştirilebilir ayırt edicilik düzeyi: Daha yüksek bir ayırt etme gücü için soru gözden geçirilebilir.
$0,20 > d$	Yetersiz ayırt edicilik düzeyi: Soru gözden geçirilerek ayırt etme gücü artırılmalıdır.

Testin güvenilirliği, incelenen testin zaman içinde kararlı, tutarlı sonuçlar sağlaması (Thorndike, 1982; Lindquist, 1953), sağladığı sonuçların tesadüfi hatadan arınık olması (Cronbach, Gleser, Nanda, and Rajaranam, 1972; Lord, 1955), içerdiği soruların bir bütün olarak tutarlı ölçme yapması (Cronbach, 1951; Kuder ve Richardson, 1937) açılarından değerlendirilmektedir. Test veya alt test sorularının bir bütün olarak tutarlı ölçme yapması "iç tutarlılık" göstergesi olarak yorumlanmaktadır ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan testlerde iç tutarlılık sıklıkla Kuder-Richardson (1937) tarafından geliştirilmiş, alabileceği değerler 0 ile 1 arasında

değişen KR-20 katsayısı ile belirlenmektedir. KR-20 katsayısının 0,70 ve üzerindeki değerleri sosyal bilimlerde kullanılan ölçme araçlarının yeterli iç tutarlılığı gösterdiğine ilişkin kanıt olarak değerlendirilmektedir (Cronbach, 1951; Kuder ve Richardson, 1937; Tavakol ve Dennick, 2011).

Yapılan güvenilirlik analizlerinde alt testlerin iç tutarlılık katsayılarının 0,77 ile 0,87 arasında değiştiği Tablo 5'te görülmektedir. Hesaplanan güvenilirlik katsayıları tüm alt testlerde psikometrik açıdan uygun görülen seviyenin üzerindedir.



Salgın nedeniyle sınav kapsamının önemli ölçüde daraldığı 2020 Merkezi Sınavında yer alan soruların ayırt ediciliklerinin gerekli düzeyin üzerinde olduğu, alt testler düzeyinde hesaplanan güvenilirlik katsayılarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

2.4 Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Doğru Cevap Sayısı Ortalamaları

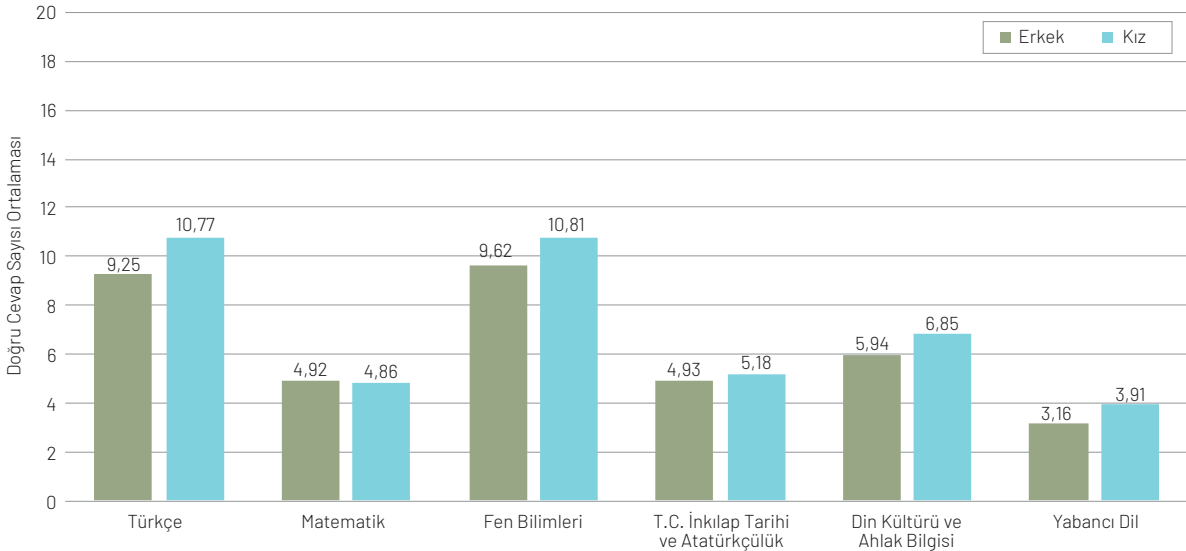
Akademik başarıyı ölçmeyi amaçlayan ulusal ve uluslararası uygulamalardan elde edilen sonuçlar çeşitli demografik değişkenlere göre analiz edilmekte ve öğrenci grupları arasındaki olası farklılıklar incelenmektedir. Bu kapsamda farklı cinsiyet gruplarındaki öğrencilerin sınav performanslarını karşılaştırmak üzere alt testlere göre doğru cevap sayısı ortalamaları Grafik 1'de verilmiştir.

Grafik 1'de görüldüğü gibi, yapılan detaylı incelemede kız öğrencilerin Matematik dışındaki alt testlerde erkek öğrencilerden daha yüksek doğru cevap sayısı ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Yirmi soru bulunan alt testler arasında her iki cinsiyet grubunda da doğru cevap sayısı ortalamasının en düşük olduğu alt testin Matema-

tik olduğu, bu alt testte erkek öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamasının 4,92, kız öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamasının 4,86 olduğu görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalaması açısından en yakın olduğu alt test Matematiktir. Türkçe alt testinin, kız (10,77) ve erkek (9,25) öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamaları arasındaki en yüksek farkın görüldüğü alt test olduğu belirlenmiştir. Türkçe, Fen Bilimleri, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Yabancı Dil alt testlerinde de kız öğrenciler daha yüksek doğru cevap sayısı ortalamasına sahiptir. Kız öğrencilerin Matematik dışındaki tüm alt testlerde erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir ve bu bulgu daha önce yapılan kademeler arası geçiş sınavı bulgularıyla uyum içindedir (MEB, 2018; 2019).

GRAFİK 1

CİNSİYETE GÖRE ALT TESTLERDEKİ DOĞRU CEVAP SAYISI ORTALAMALARI



2.5 Öğrencilerin Alt Testlere Göre Doğru Cevap Sayısı Dağılımları

Bu bölümde 2020 Merkezi Sınav doğru cevap sayısı dağılımları ve dağılımların özellikleri alt testler düzeyinde incelenmiştir.

2.5.1 Türkçe Alt Testi

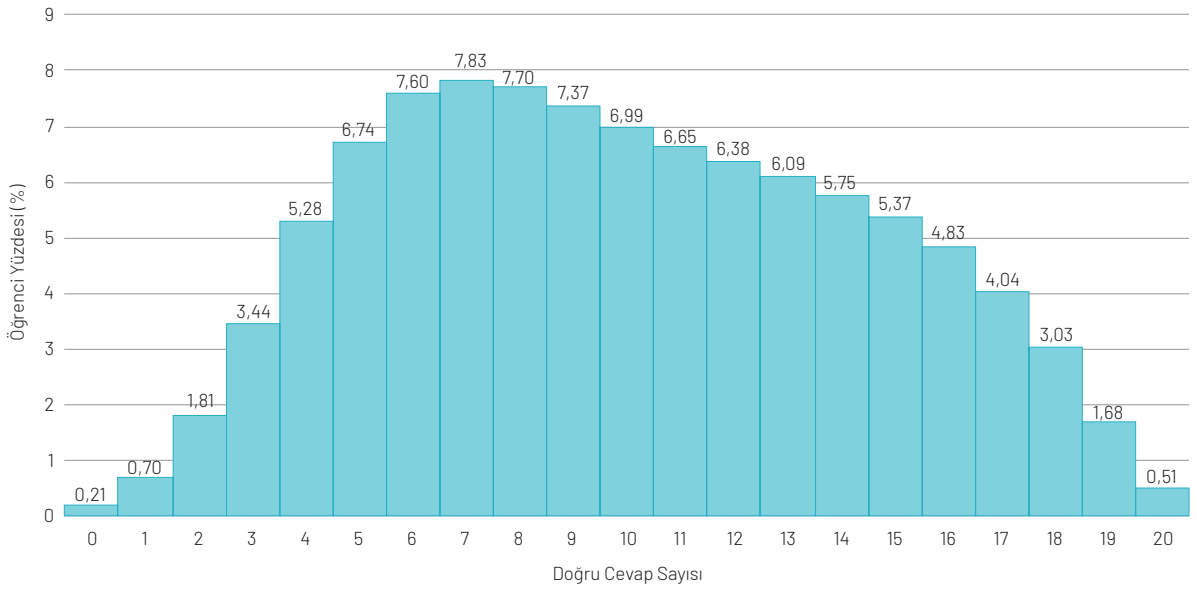
Merkezi sınava katılan öğrencilerin Türkçe alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 2'de gösterilmiştir.

Grafik 2'den görüldüğü üzere Türkçe alt testini alan öğrencilerin doğru cevap sayısı dağılımı normal dağılıma yakındır. Tepe noktası 7, ortalama 10,00 ve ortanca 10 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin %51,32'sinin doğru cevap sayısı 10 ile 20 arasındadır. Grafik 2'de görüldüğü

gibi 8'den başlamak üzere 20 doğru cevap sayısına doğru gidildikçe öğrenci oranları da azalmaktadır. Öğrencilerin yaklaşık yarısının 0-10 aralığında doğru cevap sayısına sahip olması ve dağılımın yapısı, Türkçe alt testinin normal dağılıma yakın olduğunu işaret etmektedir. Öğrencilerin 20 sorunun bulunduğu Türkçe alt testindeki ham puan ortalaması ise 7,44'tür.

GRAFİK 2

TÜRKÇE ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



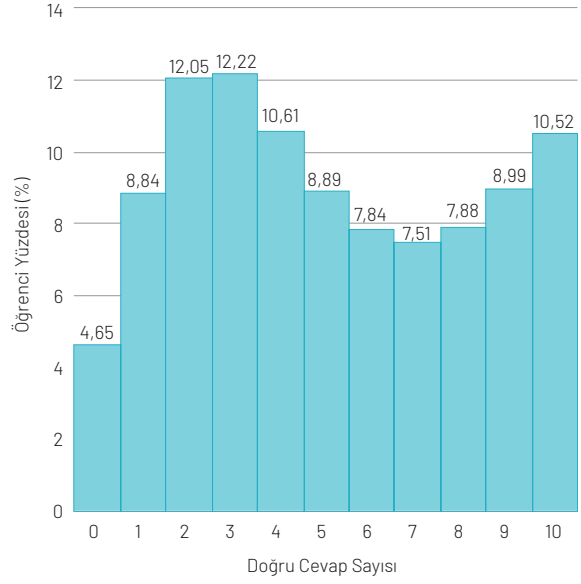
2.5.2 T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Alt Testi

Merkezi Sınava katılan öğrencilerin T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testi doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 3'te gösterilmiştir.

Grafik 3'te öğrencilerin T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testi doğru cevap sayısı ortalamasının 5,05, ortancanın 5 ve tepe değerini 3 olduğu belirlenmiştir. T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testinde öğrencilerin %10,52'si tüm soruları doğru yanıtlamıştır. T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testi doğru cevap sayısı dağılımı incelendiğinde 5 ve üzerinde doğru cevap sayısına sahip olan öğrencilerin oranının %51,63 olduğu görülmüştür. Alt testi alan öğrencilerin ham puan ortalaması 3,86 olarak hesaplanmıştır.

GRAFİK 3

T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



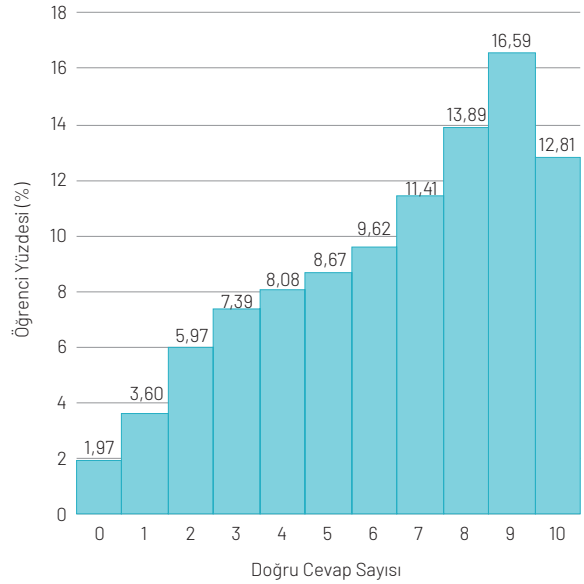
2.5.3 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Alt Testi

Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 4'te gösterilmiştir.

Grafik 4'te Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin çoğunluğunun (%64,32) doğru cevap sayısının 6 ile 10 arasında değiştiği görülmektedir. Alt testin ortalamasının 6,39, ortancasının 7 ve tepe noktasının 9 olması dağılımın sola çarpık olduğunu göstermektedir. Alt testi alan öğrencilerin ham puan ortalaması 5,43 olarak hesaplanmıştır.

GRAFİK 4

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



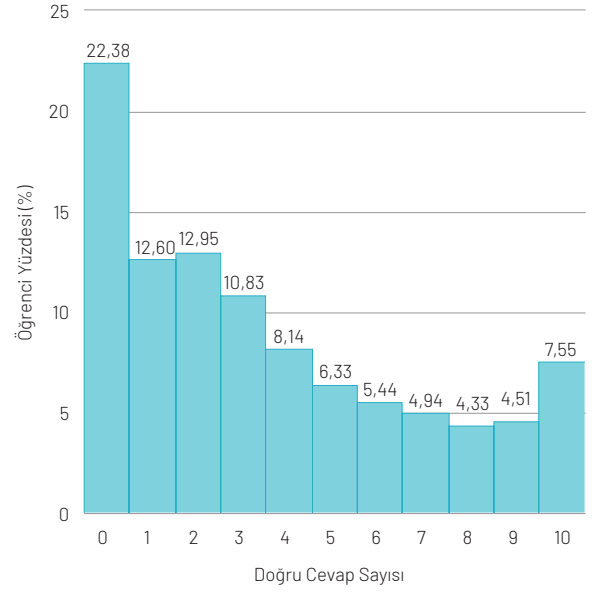
2.5.4 Yabancı Dil Alt Testi

Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Yabancı Dil alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 5'te gösterilmiştir.

Grafik 5'e göre, Yabancı Dil alt testinde doğru cevap sayısı dağılımı sağa çarpık bir eğilim göstermektedir. Alt testte doğru cevap sayısı ortalaması 3,53 ve ortancası 3 olarak hesaplanmıştır. Yabancı Dil testi doğru cevap sayıları 0-4 arasında değişen öğrencilerin oranı %66,90'dır. Doğru cevap sayısı 5-10 arasında değişen öğrencilerin oranı %33,10'dur. Öğrencilerin bu alt testteki ham puan ortalaması 2,56'dır.

GRAFİK 5

YABANCI DİL ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



2.5.5 Matematik Alt Testi

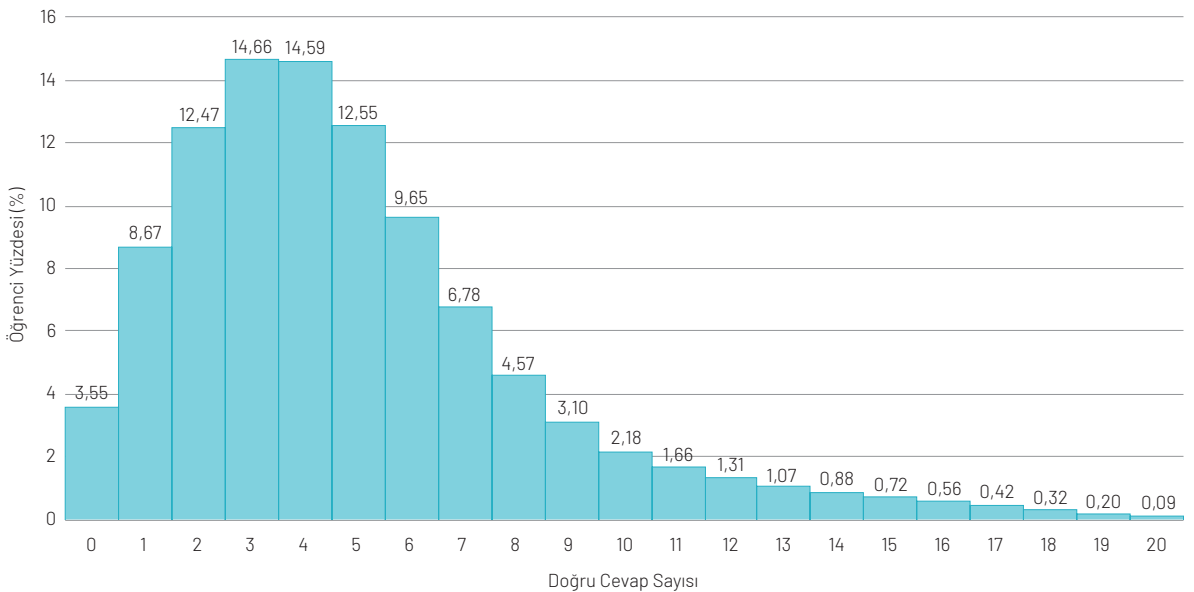
Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Matematik alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 6'da gösterilmiştir.

Grafik 6 incelendiğinde Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Matematik alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımının sağa çarpık olduğu görülmektedir.

Matematik alt testi doğru cevap sayısı ortalaması 4,89, ortancası 4 ve tepe değeri 3 olarak hesaplanmıştır. Görece düşük performans gösterilen Matematik alt testinde öğrencilerin çoğunluğunun (%76,14) doğru cevap sayıları 0 ile 6 arasında değişmektedir. Öğrencilerin Matematik alt testinde elde ettikleri ham puan ortalaması 2,55'tir.

GRAFİK 6

MATEMATİK ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



2.5.6 Fen Bilimleri Alt Testi

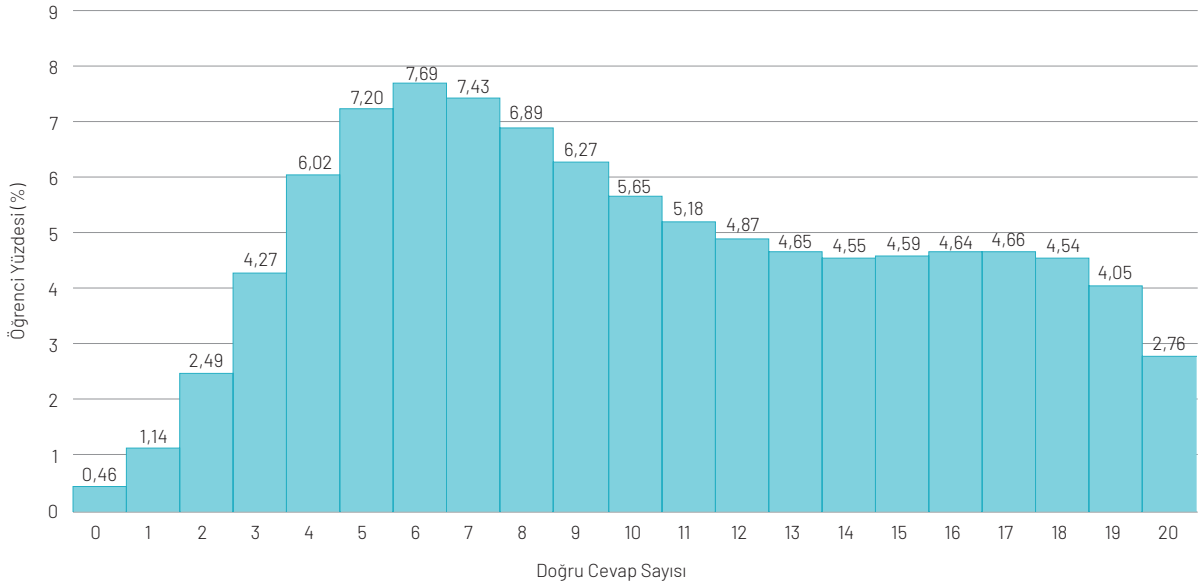
Merkezi Sınava katılan öğrencilerin Fen Bilimleri alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı Grafik 7'de gösterilmiştir.

Grafik 7'den görüldüğü üzere, öğrencilerin Fen Bilimleri alt testindeki doğru cevap sayısı dağılımı normal dağı-

lıma yakın bir eğilim göstermektedir. Fen Bilimleri alt testinde doğru cevap sayısı ortalaması 10,21, ortancası 10 ve tepe değeri 6 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin %55,51'inin doğru cevap sayısı 0 ile 10 arasındadır. Alt testi alan öğrencilerin ham puan ortalaması 7,82'dir.

GRAFİK 7

FEN BİLİMLERİ ALT TESTİNDE DOĞRU CEVAP SAYISI DAĞILIMI



2.6 Merkezi Sınav Puanı Dağılımı

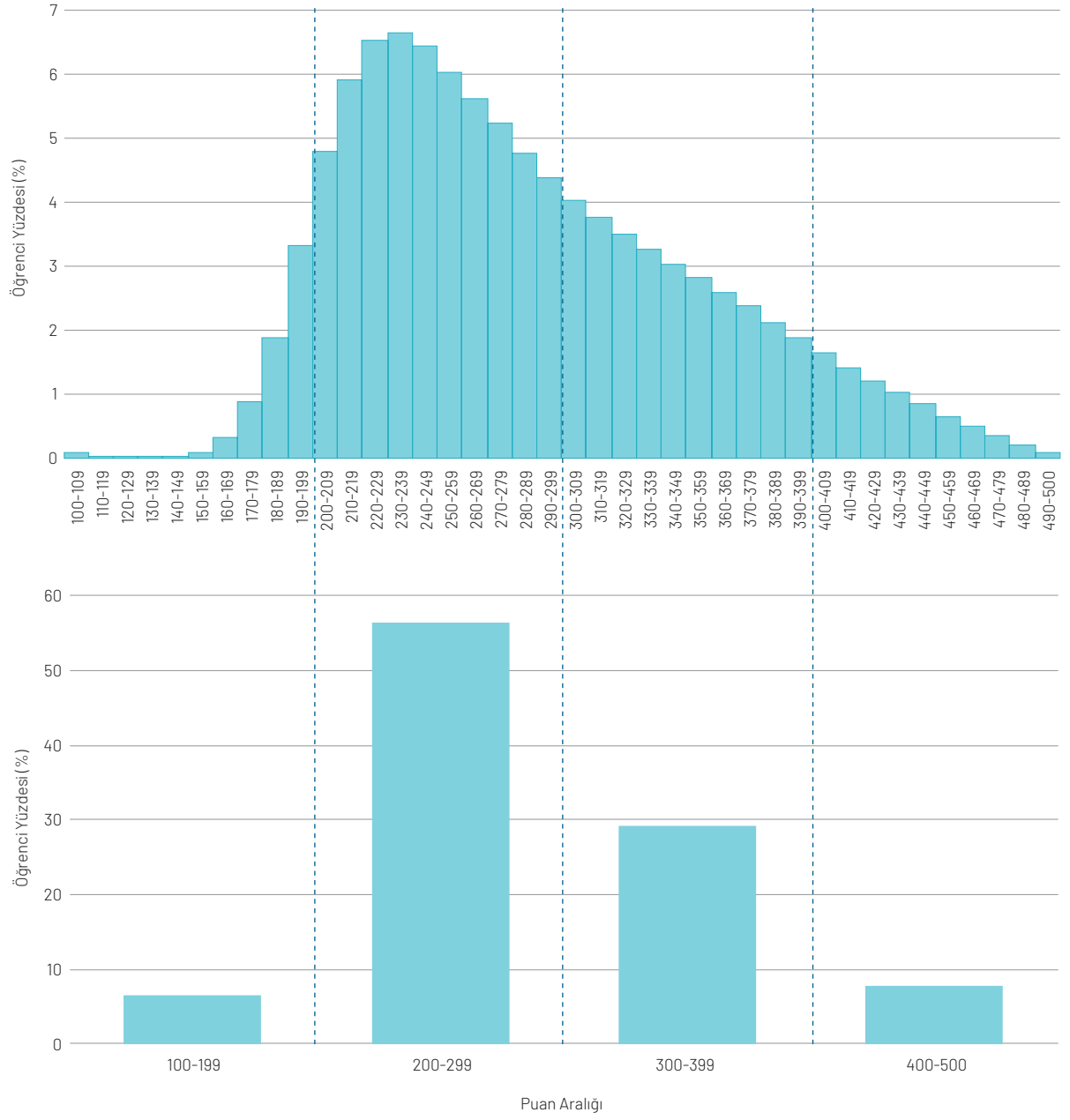
2020 Merkezi Sınava katılan 1.472.088 öğrenci bulunmaktadır. Merkezi Sınavın her iki oturumundaki tüm sorulara doğru cevap veren öğrenci sayısı 181'dir. Bu öğrencilerin 42 farklı ilde bulunduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin 2020 Merkezi Sınavda elde ettikleri merkezi sınav puanları dağılımı Grafik 8'de verilmiştir.

Grafik 8'de görüldüğü gibi öğrencilerin merkezi sınav puanları sağa çarpık bir dağılım göstermektedir. Ortalaması 286,35 ve standart sapması 69,22 olarak hesaplanan dağılımda öğrencilerin %7,85'i 400-500 puan aralığında bulunmaktadır. Merkezi sınav puanı dağılımında öğrencilerin en yoğun (%56,29) bulunduğu aralığın 200-299 olduğu görülmektedir.

GRAFİK 8

MERKEZİ SINAV PUANI DAĞILIMI



2.6.1 Anne ve Baba Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin Merkezi Sınav Puanı Ortalaması

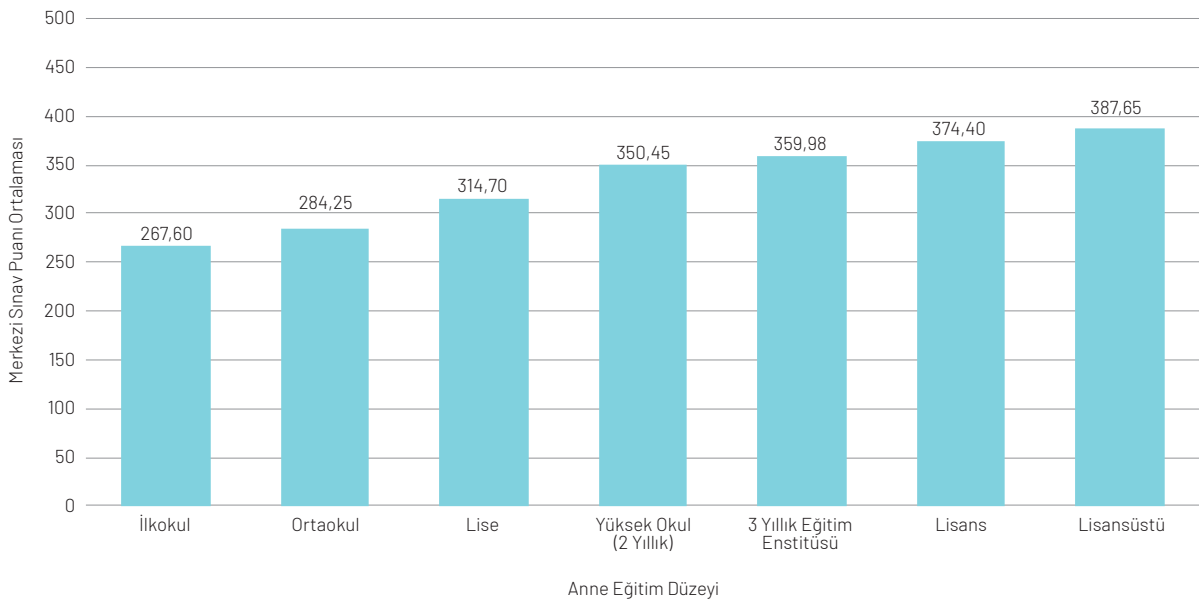
Öğrencilerin akademik performansları ile sosyoekonomik düzeyleri arasında önemli bir ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (Bakan Kalaycıoğlu, 2015; Gelbal, 2008; Özer, 2020b; Özer ve Perc, 2020; Özer ve Suna, 2020; Suna, Gür, Gelbal ve Özer, 2020; Suna, Tanberkan ve Özer, 2020). Sosyoekonomik düzey, öğrencilerin eğitim ve akademik gelişim açısından önemli kaynaklara ulaşmasında doğrudan, öğrencilerin bulunduğu eğitim ortamları, sosyal ortamlar ve diğer birçok unsura da dolaylı olarak etki etmektedir. Liselere Geçiş Sistemi kapsamında yapılan Merkezi Sınavların ilgili yaş düzeyindeki öğrenci evrenini temsil etmesi dolayısıyla elde edilen sonuçların sosyoekonomik değişkenlere göre nasıl değiştiği belirlenmiştir. Bu açıdan, 2020 Merkezi Sınav katılan öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerini temsil eden anne ve baba eğitim düzeyleri ile sınav sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi önemli görülmüştür. Öğrenci velilerinin eğitim düzeyleri yükseldikçe eğitime verdikleri önemin artması ve çocuklarına akademik açıdan daha fazla destek vermesi beklenmektedir (Abu Bakar, Mamat ve Ibrahim, 2017; Khan, Iqbal ve Tasneem, 2015).

Öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri ilkökul, ortaokul, lise, yüksekokul, 3 yıllık eğitim enstitüsü, lisans ve lisansüstü olmak üzere yedi kategoride sınıflandırılmıştır. Grafik 9'da 2020 Merkezi Sınavda öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalamalarının anne eğitim düzeylerine göre değişimi verilmiştir.

Grafik 9'dan görüldüğü üzere anne eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin 2020 Merkezi Sınavdaki MSP ortalamaları da artmaktadır. Anne eğitim düzeyi ilkökul olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalamasının 267,60, lisansüstü olan öğrencilerin ortalamasının 387,65 olduğu belirlenmiştir. Anne eğitim düzeyi ilkökul olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalaması ile anne eğitim düzeyi lisansüstü olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalaması arasında 120,05 puan fark bulunması önemli bir bulgudur. Bu sonuçlar anne eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalamalarının da belirgin bir şekilde yükseldiğini göstermektedir.

GRAFİK 9

ÖĞRENCİLERİN ANNE EĞİTİM DÜZEYİNE GÖRE MERKEZİ SINAV PUANI ORTALAMASI



Grafik 10'da 2020 Merkezi Sınavda öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalamalarının baba eğitim düzeylerine göre değişimi verilmiştir.

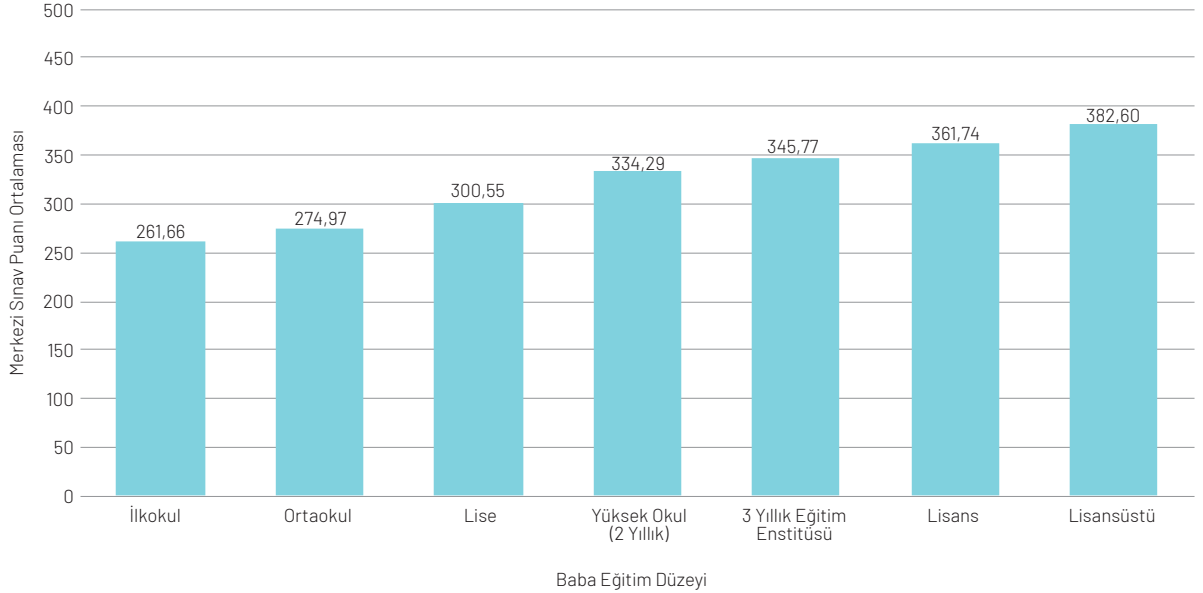
Grafik 10'dan görüldüğü üzere, öğrencilerin baba eğitim düzeyi ilkokuldan lisansüstüne doğru arttıkça merkezi sınav puanı ortalamaları da artmaktadır. Baba eğitim düzeyi ilkokul olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalaması 261,66, lisansüstü olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalaması ise 382,60'tır. Grafik 11'e göre baba eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler ile lisansüstü

olan öğrencilerin merkezi sınav puanı ortalamaları arasında 120,94 puan fark bulunmaktadır.

Sonuç olarak, anne ve baba eğitim düzeyleri arttıkça merkezi sınav puanı ortalamaları da artmaktadır. Öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeylerinin merkezi sınav puanları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğuna ilişkin bulgu da kademeler arası geçiş sınavları üzerinde yapılan çalışma bulgularıyla uyumludur (MEB, 2018; 2019; Suna, Tanberkan, Gür, Perc ve Özer, 2020).

GRAFİK 10

ÖĞRENCİLERİN BABA EĞİTİM DÜZEYİNE GÖRE MERKEZİ SINAV PUANI ORTALAMASI



2.7 Sınav Performansı ile Okul Başarı Puanı Arasındaki İlişki

Okul başarı puanı, öğrencilerin 6., 7. ve 8. sınıftaki yılsonu başarı puanlarının ortalamasıdır ve öğrencilerin ortaokuldaki akademik performanslarının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Öğrencilerin ortaokuldaki akademik performansları ile 2020 merkezi sınav puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Okul başarı puanı ile merkezi sınav puanı ara-

sındaki ilişkiyi gösteren saçılım diyagramı Grafik 11'de verilmiştir.

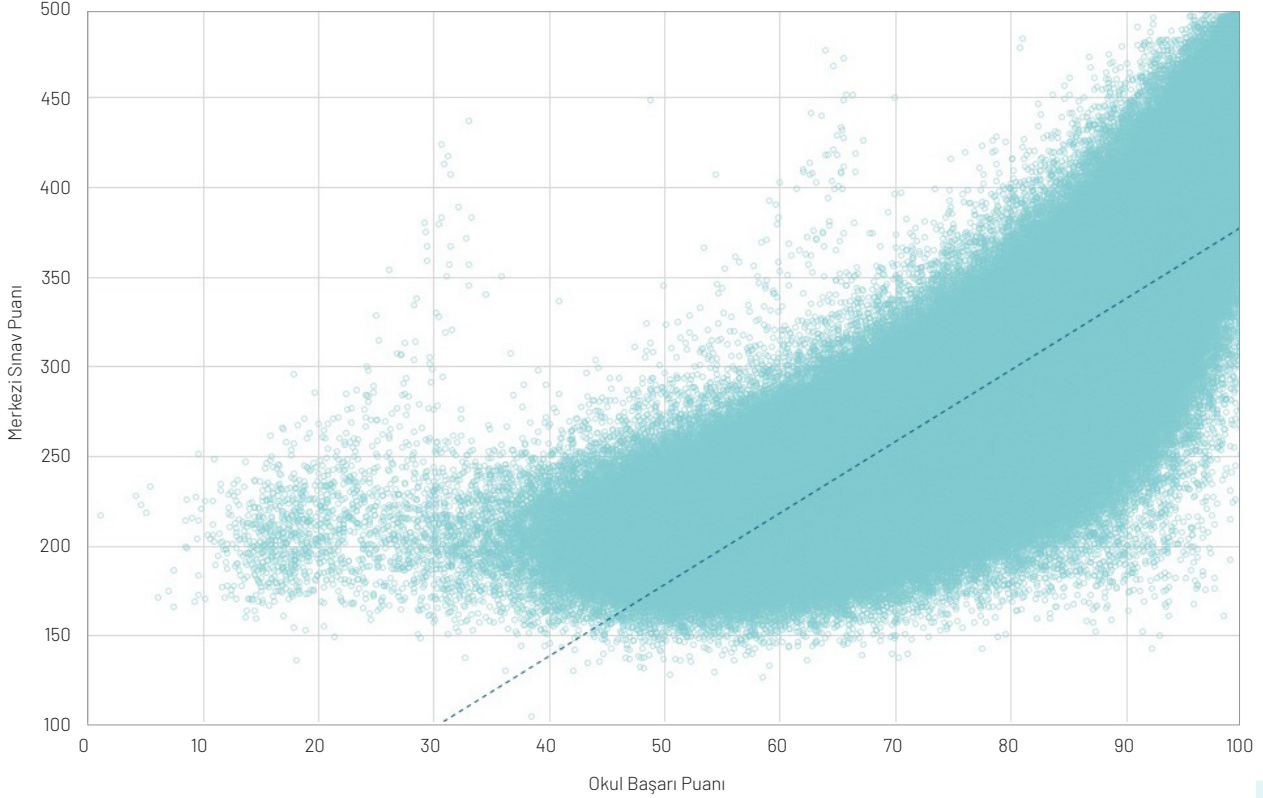
Grafik 11'de görüldüğü gibi, öğrencilerin 2020 yılında Merkezi Sınavda elde ettikleri merkezi sınav puanı ile okul başarı puanı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Normal dağılım varsayımının karşılanmaması

nedeniyle Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılarak yapılan incelemede puanlar arasında pozitif, istatistiksel açıdan anlamlı ve güçlü ($\rho=0,834$, $p<0,05$) bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuç,

öğrencilerin 2020 Merkezi Sınavdaki merkezi sınav puanları ile okul başarı puanlarının benzer yönde değiştiğini ve birbirleriyle yüksek düzeyde ilişkili olduklarını göstermektedir.

GRAFİK 11

OKUL BAŞARI PUANI VE MERKEZİ SINAV PUANLARININ SAÇILIM DİYAGRAMI



Öğrencilerin doğru cevap sayıları ve okul başarı puanları arasındaki ilişki alt testlere göre incelenmiş ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7'de okul başarı puanları ile en yüksek ilişkiye sahip olan alt testin Türkçe ($\rho=0,788$, $p<0,05$), en düşük ilişkiye sahip olan alt testin ise Matematik olduğu ($\rho=0,447$, $p<0,05$) görülmektedir. Türkçe ($\rho=0,788$, $p<0,05$), T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük ($\rho=0,703$, $p<0,05$), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ($\rho=0,718$, $p<0,05$) ve Fen Bilimleri ($\rho=0,769$, $p<0,05$) alt testlerindeki doğru cevap sayıları ile okul başarı puanı arasında pozitif ve güçlü ilişkiler bulunmuştur. Matematik ($\rho=0,447$, $p<0,05$) ve Yabancı Dil ($\rho=0,599$, $p<0,05$) alt testlerindeki doğru cevap sayıları ile okul başarı puanı arasındaki ilişki ise pozitif ve orta düzeydedir.

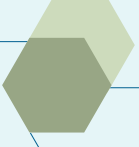
TABLO 7

ALT TESTLERE GÖRE OKUL BAŞARI PUANI İLE DOĞRU CEVAP SAYISI ARASINDAKİ KORELASYON KATSAYILARI

Alt Test	Korelasyon Katsayısı
Türkçe	0,788
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	0,703
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	0,718
Yabancı Dil	0,599
Fen Bilimleri	0,769
Matematik	0,447



3



SONUÇ



2020 yılında düzenlenen Merkezi Sınav daha önce aynı amaçla uygulanan sınavlardan oldukça farklı bir süreçte uygulanmıştır. Covid-19 salgınının dünyadaki etkisinin devam ettiği bir dönemde gerçekleştirilen sınavın sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için birçok önlem alınmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı, sınav öncesinde öğrencileri akademik açıdan desteklemek için Çalışma Soruları yayımlamış, örnek soruların yayımlanma sıklıklarını iki katına çıkarmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinde örnek soruların çözümlerine yer verilmiştir. Öğrencilerin uzaktan eğitimden yararlanma düzeyleri arasındaki farkın bir olumsuzluk oluşturmaması için sınav kapsamı okulda yüz yüze eğitimle işlenen konularla sınırlandırılmıştır. Öğrencilerin öğretmenleri ile doğrudan etkileşimine imkân veren “Canlı Dersler” uygulaması hayata geçirilmiştir. Salgın döneminde öğrencilerin sınav kaygısını azaltmak için özel bir rehber hazırlanmıştır (ETF, 2020; Özer, 2020a).

Öğrencilere ve öğretmenlere sunulan bu desteklerin yanında sorunsuz bir sınav süreci geçirebilmek için birçok ek önlem alınmıştır. Öğrenci, öğretmen ve velilerin hareketliliğini azaltmayı amaçlayan bu tedbirler altında 1.472.088 öğrenci Merkezi Sınav'a katılmış, sınav uygulaması 81 ilde başarıyla tamamlanmıştır. Bu süreçte ortam düzenlenmesinden Covid-19 teşhisli öğrencilerin sınava erişebilmesine kadar birçok süreçte Sağlık Bakanlığı ile işbirliği yapılmıştır. Birçok ülkede merkezi sınavların ertelendiği veya iptal edildiği bir dönemde bu kadar büyük ölçekli bir sınav organizasyonu başarıyla gerçekleştirilmiştir.

2020 Merkezi Sınavda öğrencilerin sonuçları, sınavın psikometrik özellikleri ve öğrencilerin performansları çerçevesinde detaylı olarak incelenmiştir. Sınav kapsamında 20 soru bulunan alt testler arasında öğrencilerin doğru cevap sayısı ortalamasının en yüksek olduğu alt testin Fen Bilimleri (10,21), 10 soruluk alt testlerde ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (6,39) olduğu belirlenmiştir. Sınavda yer alan tüm alt testlerin ortalama güçlük, ortalama ayırt edicilik ve güvenilirlik katsayılarının ise ölçme araçlarında istenen düzeyin üzerinde olduğu görülmüştür. Yapılan ek analizler, okul başarı puanları ile 2020 Merkezi Sınavda yer alan tüm alt test puanları arasında da anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, kapsamı büyük ölçüde daralan Merkezi Sınavın teknik açıdan yeterli özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir.

Sonuç olarak, 2020 Merkezi Sınav salgın döneminde zorlu koşullar altında uygulanmasına ve sınava katılan öğrenci sayısı büyük oranda artmasına rağmen sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizlerde, sınav kapsamı daraltılmasına rağmen alt testlerin güvenilir sonuçlar sağladığı ve soruların yeterli özellikleri gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin sınav performansları ile okul başarı puanları arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin alt testlerdeki performansları geçen yıllarda yapılan Merkezi Sınavlar ile benzer örüntüler göstermiştir. Bu bulgular 2020 Merkezi Sınavda elde edilen sonuçların öğrencilerin okuldaki performanslarının önemli bir göstergesi olduğunu, öğrencilerin sınav performansının önceki yıllar ile genel bir uyum içinde olduğunu işaret etmektedir.

Kaynaklar

- Abu Bakar, N., Mamat, I., & Ibrahim, M. (2017). Influence of parental education on academic performance of secondary school students in Kuala Terengganu. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(8), 296-304.
- Bakan Kalaycıoğlu, D. (2015). Üniversite giriş sınavı başarısıyla ilişkili faktörler: Türkiye'den bir durum çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 181-192.
- Chase, C. I. (1999). *Contemporary assessment for educators*. Longman, New York.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Cronbach, L. J., Gleser, G. C., Nanda, H., & Rajaratnam, N. (1972). *The dependability of behavioral measurements*. New York: Wiley.
- ETF, (2020). *Coping with COVID-19: Mapping education and training responses to the health crisis in ETF partner countries*. Torino, Italy: ETF Publishing.
- Gelbal, S. (2008). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe başarıları üzerinde etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 1-13.
- Gronlund, N. E. (1993). *How to make achievement tests and assessments*. (5th ed). New York. Allyn and Bacon.
- Henrysson, S. (1971). Gathering, analyzing, and using data on test items. In R.L. Thorndike (Ed.), *Educational Measurement*, (pp. 508-600). Washington, DC: American Council on Education.
- Khan, R. M. A., Iqbal, N., & Tasneem, S. (2015). The influence of parents educational level on secondary school students academic achievements in District Rajanpur. *Journal of Education and Practice*, 6(16), 76-79.
- Kelley, T. I. (1939). The selection of upper and lower groups for the validation of test items. *Journal of Educational Psychology*, 30(1), 17-24.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2, 151-160.
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). Measurement and assesment in teaching. *Journal of Educational Measurement*, 32(4), 416-419.
- Lindquist, E. F. (1953). *Design and analysis of experiments in psychology and education*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lord, F. M. (1955). A survey of observed test-score distributions with respect to skewness and kurtosis. *Educational and Psychological Measurement*, 15, 383-389.
- MEB, (2018). *2018 liselelere geçiş sistemi (LGS): Merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No: 3. Ankara: MEB.
- MEB, (2019). *2019 ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No: 7. Ankara: MEB.
- Mertler, C. A. (2003). *Classroom assessment – A practical guide for educators*. Los Angeles, CA: Pyrczak Publishing.
- Nunnally, J. C. (1972). *Educational measurement and evaluation (2nd Ed.)*. New York: McGraw-Hill.

- Özer, M. (2020a). Educational policy actions by the Ministry of National Education in the times of COVID-19 pandemic in Turkey. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1124-1129.
- Özer, M. (2020b). What PISA tells us about performance of education systems? *Bartın University of Faculty of Education*, 9(2), 217-228.
- Özer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Özer, M. & Suna, H. E. (2020). COVID-19 salgını ve eğitim. In Şeker, M., Özer, A., & Korkut, C. *Küresel salgının anatomisi: İnsan ve toplumun geleceği* (pp. 172-192). Ankara: TÜBA.
- Rogers, T. B. (1995). *The psychological testing enterprise: An introduction*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., Gür, B., Perc, M., & Özer, M. (2020). Socioeconomic status and school type as predictors of academic achievement. *Journal of Economy Culture and Society*, 61(1), 41-64. doi: 10.26650/JECS2020-0034.
- Suna, H. E., Gür, B. S., Gelbal, S., & Özer, M. (2020). Fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplanı ve yükseköğretime geçişteki tercihleri. *Yükseköğretim Dergisi*, doi:10.2399/yod.20.734921
- Suna, H. E., Tanberkan, H., & Özer, 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.
- Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55.
- Thorndike, R.L. (1982). *Applied psychometrics*. Boston: Houghton Mifflin
- Thorndike, R. M., Cunningham, G. K., Thorndike, R. L., & Hagen, E. P. (1991). *Measurement and evaluation in psychology and education (5th Ed.)*. New York: MacMillan.
- Urbina, S. (2014). *Essentials of psychological testing (2nd Edition)*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
- Wood, D. A. (1960). *Test construction: Development and interpretation of achievement tests*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Books.



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**

Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi
No:12 • Temmuz 2020