

H. Ekrem Cunedioğlu¹
Kalkınma Programı Direktörü

Onur Kemal Özcan
Öğrenci, Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümü

DEĞERLENDİRME NOTU

OKULUN GÖRMEDİĞİ ÖĞRENCİLER: PISA VERİSİYLE TÜRKİYE'DE ZORBALIK, YALNIZLIK VE MUTSUZLUK

“Şayet fiziksel olarak mümkün olsaydı, bir kişinin toplumun içine salınıp oradaki herkes tarafından tamamen fark edilmeden kalmasından daha acımasız bir ceza tasarlanamazdı.”

William James, *The Principles of Psychology* (1890)

Okullara yönelik saldırılar, Türkiye’de son yıllarda giderek büyüyen bir sorun hâlini almıştır. Cunedioğlu ve Alemdar (2026), 2000-2026 arasında 60 okul saldırısı kaydetmiştir. 2015’e kadar yılda ortalama birin altında seyreden saldırılar bu tarihten sonra artmış, 2022 ve 2023’te sekizer olayla zirveye ulaşmıştır. Aynı rapora göre, Türkiye’de 2024-2025’te okul çağındaki 100 bin çocuk başına düşen saldırı sayısı, ABD’nin son dönem ortalamasına ulaşmıştır. Mart 2026’da Çekmeköy’de bir lisede saldırı yaşanmıştır. Nisanda Siverek ve Kahramanmaraş’taki saldırıların ardından TBMM bir Meclis araştırması komisyonu kurmuştur. 22 Eylül’de Turgutlu’da bir lise yakınındaki silahlı saldırıda 11 öğrenci yaralanmıştır. Son olarak 6 Ekim’de İstanbul Başakşehir’de bir ortaokulda düzenlenen bıçaklı saldırıda bir öğrenci hayatını kaybetmiş, yedi öğrenci yaralanmıştır.

Okul saldırısı faillerinin geçmişinde zorbalık, dışlanma ve psikolojik sıkıntı sık görülmektedir (Minelli vd., 2026; National Threat Assessment Center, 2019; Sommer vd., 2014). Ancak failler arasında ortak bir profil bulunmamakta, bu deneyimler de öğrenciler arasında yaygın olduğundan tek başına ayırt edici olmamaktadır (National Threat Assessment Center, 2019). Bu deneyimleri yaşayan öğrencilerin çok küçük bir bölümü şiddete başvurur. Bu deneyimleri yaşayan bütün öğrencilerin desteklenmesi, saldırıları önleme amacından bağımsız olarak da gereklidir.

¹ <https://www.tepav.org.tr/ekibimiz/s/1459>

Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar, öneriler ve görüşler tamamen yazarlarına aittir. TEPAV’ın resmî görüşü değildir. © TEPAV, aksi belirtilmedikçe her hakkı saklıdır.

Bu not, söz konusu deneyimleri bir arada yaşayan öğrencilerin Türkiye’de ne ölçüde yaygın olduğunu ve okulun onları görüp göremediğini Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programının (PISA) 2015, 2018, 2022 ve 2025 öğrenci verileriyle incelemektedir.² PISA, elbette saldırıları incelemeyi amaçlayan bir çalışma değildir. Ancak 15 yaşındaki öğrencilere yaşam memnuniyeti, zorbalık deneyimi ve okulda yalnızlık ya da dışlanmışlık sorularını yönelttiği için failerde sık görülen deneyimlerin bu yaş grubunda ne kadar yaygın olduğunu incelemeye imkân vermektedir. Aynı veri, bu deneyimleri yaşayan öğrencilerin birey, hane ya da okul düzeylerinde ne tür özellikler taşıdığını sınınamaya da elverişlidir. Twenge ve arkadaşları (2021) okulda yalnızlığın, Marquez ve Long (2021) ise yaşam memnuniyetinin ülkeler arasındaki seyrini PISA verisiyle ayrı ayrı incelemiştir. Burada ise üç deneyimin aynı öğrencide bir arada görülmesi ölçülmekte, Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki fark bileşenlerine ayrılmakta ve okul kayıtlarındaki benzer bilgilerin bu öğrencileri ne ölçüde ayırt ettiği sınınamaktadır. Bulgular iki noktada toplanmaktadır. Türkiye’de bu öğrencileri çoğaltan, zorbalığın sıklığından çok okulda yalnızlığın ve bütün öğrencilere yayılmış mutsuzluğun yaygınlığıdır. Bu öğrenciler her okulda bulunmakta ve okul kayıtlarındaki bilgilerle ancak sınırlı ölçüde ayırt edilebilmektedir. Başlıca bulgular şunlardır:

- Zorbalığa uğrayan, okulda kendini yalnız ya da dışlanmış hisseden ve hayatından memnun olmayan öğrenciler kırılğan kesim olarak anılmaktadır. Kırılğan kesimin doğrudan hesaplanabildiği son yıl olan 2022’de Türkiye’de 15 yaşındaki öğrencilerin %7,1’i, her 14 öğrenciden biri, bu kesimdedir. Bu pay, OECD ortalamasının (%2,8) iki buçuk katıdır. Payın 2025’te %3,4 ile %5,1 arasına indiği, ancak OECD ortalamasının üzerinde kaldığı tahmin edilmektedir.
- Türkiye’yi OECD ortalamasından ayıran, zorbalığın sıklığından çok okulda yalnızlığın ve hayatından memnun olmayan öğrencilerin yaygınlığıdır. 2022’de zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşamayan öğrencilerin bile %40,6’sı hayatından memnun değildir. OECD ortalamasında bu pay %15,5’tir. Zorbalığı, okula aidiyeti ve yaşam memnuniyetini birlikte ölçen çok boyutlu bir göstergede de Türkiye, 73 ülke içinde ilk sıradadır.
- Kırılğan öğrenciler belli okullarda toplanmamakta, bütün okullara yayılmaktadır. Okul kayıtlarındaki benzer cinsiyet, sosyoekonomik düzey, okul türü ve devamsızlık gibi bilgilerle kırılğan kesimde yer alma olasılığı en yüksek görünen %10’luk grup, kırılğan öğrencilerin yalnızca %15’ini içermektedir. Rastgele bir seçimde bu pay %10 olurdu.
- Para yetersizliği nedeniyle haftada en az bir kez yemek yiyemeyen öğrencilerin kırılğan kesimde yer alma olasılığı %13,8, diğer özellikleri benzer olup bu sorunu yaşamayan öğrencilerinki %5,2’dir. Derslerin gürültü ve düzensizlik nedeniyle daha az aksadığını belirten ya da öğretmen ve aile desteğini daha güçlü bulan öğrenciler bu kesimde daha seyrek yer almaktadır.
- Türkiye’de yaşam memnuniyeti ortalaması 2015, 2018 ve 2022’de PISA’ya katılan bütün ülkeler içinde en düşük düzeydeydi. Ortalama 2022’deki 4,90’dan 2025’te 6,23’e yükselmiştir. Kırılğan kesimin payındaki tahmini düşüş de büyük ölçüde bu artışla birlikte görülmektedir. Memnuniyetteki artışın 2025 örneklemindeki değişimden etkilenip etkilenmediği, Türkiye’nin 2025 memnuniyet verisi açıklandığında sınınanabilecektir.

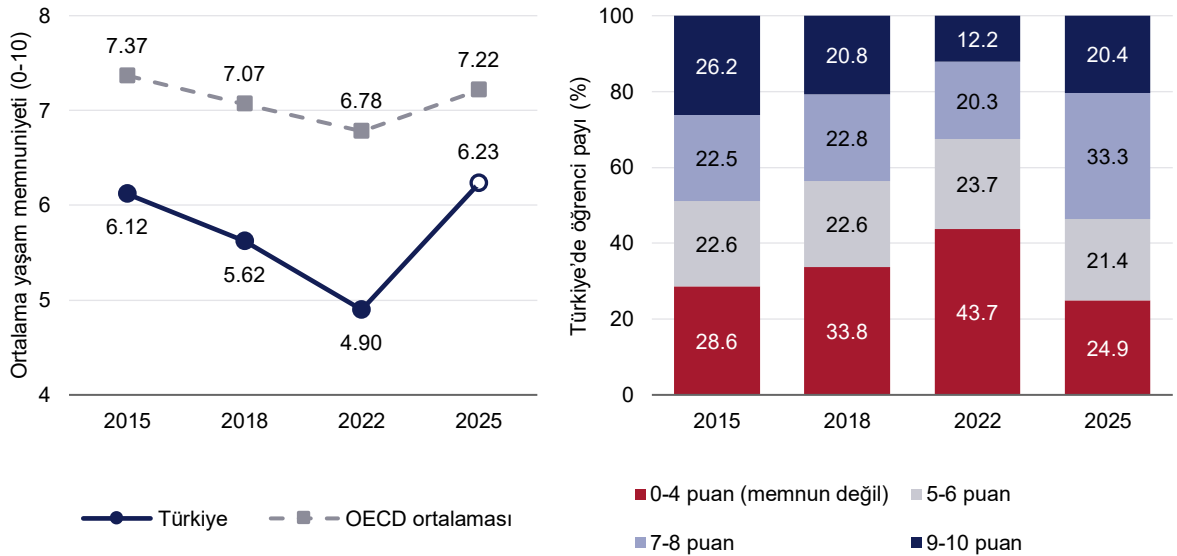
² Notta bir fark ya da değişim, %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunda “anlamlı” ya da “belirgin” olarak nitelendirilmiştir. Tanımlar, ağırlıklandırma, standart hataların hesabı, OECD ortalamasının tanımı ve modellerin ayrıntıları notun sonundaki Yöntem Eki’ndedir.

- Bulgular beş politika adımına işaret etmektedir. Bunlar; her okulda rehberlik kadrosunun güçlendirilmesi, zorbalığın, okulda yalnızlığın ve yaşam memnuniyetinin okul düzeyinde düzenli olarak ölçülmesi, sınıf rehber öğretmenin her öğrenciyle bire bir görüşmesi, dezavantajlı ortaöğretim kurumlarında ücretsiz okul yemeğinin pilot olarak denenmesi ve okulla bağı zayıflayan öğrencilerin izlenmesidir. Okul saldırılarına ilişkin araştırmalar ise davranışa dayalı bir tehdit değerlendirmesi sürecinin kurulmasını tamamlayıcı bir adım olarak desteklemektedir.

1. ORTALAMA YAŞAM MEMNUNİYETİNDE GERİLEME VE TOPARLANMA

PISA, öğrencilere hayatlarından genel olarak ne kadar memnun olduklarını 0 (hiç memnun değil) ile 10 (tamamen memnun) arasında bir ölçekte sormaktadır. OECD, bu soruya 0 ile 4 arasında puan veren öğrencileri “memnun değil” olarak sınıflamaktadır. Türkiye’de 15 yaşındaki öğrencilerin yaşam memnuniyeti ortalaması 2015’ten 2022’ye her uygulamada gerilemiş ve 6,12’den 4,90’a inmiştir (Şekil 1.1). Dört uygulamanın hepsinde verisi bulunan 23 OECD ülkesinin ortalaması (OECD ortalaması) da aynı dönemde 7,37’den 6,78’e inmiştir. Aksi belirtilmedikçe OECD ortalaması bu 23 ülkenin ortalamasıdır. 2015, 2018 ve 2022’de Türkiye’nin yaşam memnuniyeti ortalaması diğer bütün katılımcı ülkelerinkinden düşük, hayatından memnun olmayan öğrencilerinin payı ise hepsininkinden yüksekti.

Şekil 1.1. Türkiye’de ve OECD ortalamasında yaşam memnuniyeti ortalaması ve Türkiye’de memnuniyet puanı gruplarının payı, 2015-2025



Not: Türkiye’nin 2025 yaşam memnuniyeti değerleri kamuya açık öğrenci verisinde yer almadığından OECD (2026a) Tablo I.B1.3.79’den alınmıştır ve içi boş işaretçiyle gösterilmiştir.

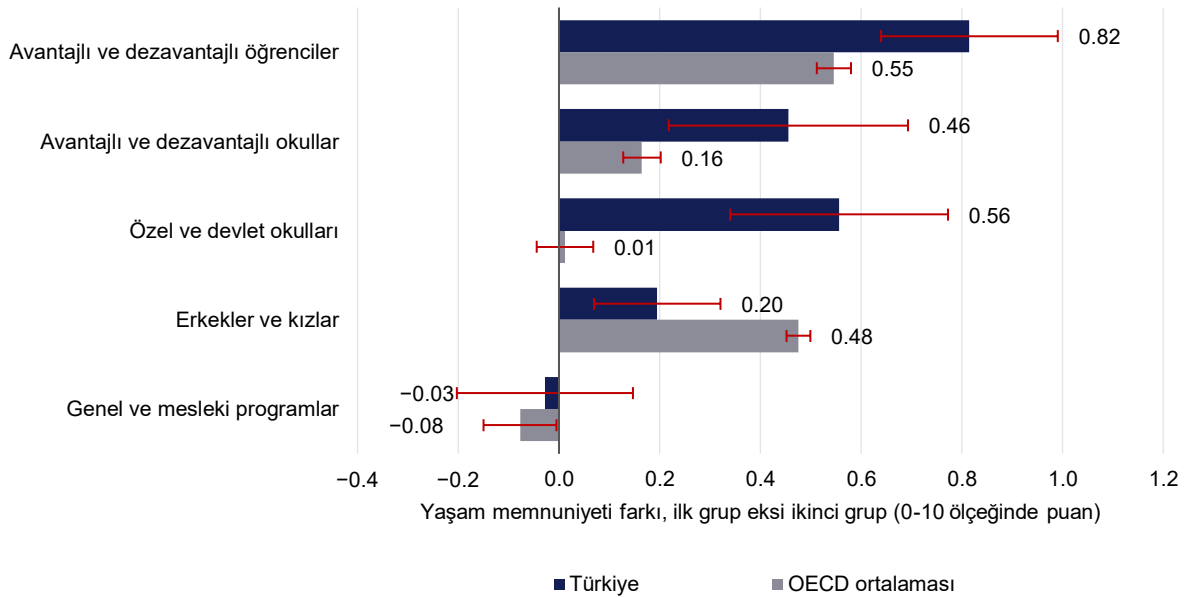
Kaynak: OECD PISA 2015, 2018, 2022 ve 2025 mikro verileri, OECD (2026a), TEPAV hesaplamaları.

Bu gerileme 2025’te tersine dönmüştür. OECD’nin yayımladığı tablolarda Türkiye’nin yaşam memnuniyeti ortalaması 2022’deki 4,90’dan 1,33 puan artarak 6,23’e yükselmiştir. Bu artış, 2022 ve 2025 uygulamalarının ikisinde de verisi bulunan 68 ülke içinde en büyüğüdür ve bu ülkelerdeki değişimlerin ortancasının (0,41 puan) üç katından fazladır (OECD, 2023; OECD, 2026a). Türkiye’de hayatından memnun olmayan öğrencilerin payı da 2022’deki %43,7’den 2025’te %24,9’a inmiştir. Aynı dönemde yaşam memnuniyetinin OECD ortalaması da 6,78’den 7,22’ye yükseldiği için Türkiye’deki artışın bir bölümü ülkeler arasında ortak bir değişimi yansıtmaktadır. Aynı yıl PISA’nın Türkiye’de temsil ettiği öğrencilerin sınıf ve cinsiyet dağılımı

da belirgin biçimde değişmiştir. Türkiye yine de 2025'te yaşam memnuniyeti ortalamasına göre 84 ülke ve ekonomi içinde sondan beşinci sıradadır.

Toparlanmaya karşın 2025'te Türkiye'de sosyoekonomik düzeye göre yaşam memnuniyeti farkları OECD ortalamasındakinden büyüktür (Şekil 1.2). Sosyoekonomik düzeyi ülke içinde en üst çeyrekte olan (avantajlı) öğrencilerin yaşam memnuniyeti ortalaması, en alt çeyrekte olan (dezavantajlı) öğrencilerinkinden Türkiye'de 0,82 puan, OECD ortalamasında 0,55 puan yüksektir. Okullar öğrencilerinin ortalama sosyoekonomik düzeyine göre sıralandığında, en üst çeyrekteki (avantajlı) okulların öğrencileri ile en alt çeyrekteki (dezavantajlı) okulların öğrencileri arasındaki yaşam memnuniyeti farkı Türkiye'de 0,46 puan, OECD ortalamasında 0,16 puandır. Özel okul öğrencilerinin yaşam memnuniyeti ortalaması devlet okulu öğrencilerinkinden Türkiye'de 0,56 puan yüksektir. OECD ortalamasında ise iki grup arasındaki fark 0,01 puandır. Erkeklerin yaşam memnuniyeti ortalaması kızlarınkinden Türkiye'de 0,20 puan, OECD ortalamasında 0,48 puan yüksektir. Genel ve mesleki programlardaki öğrenciler arasındaki fark ise Türkiye'de de OECD ortalamasında da 0,1 puanın altındadır.

Şekil 1.2. Öğrenci gruplarına göre yaşam memnuniyeti ortalaması farkları, Türkiye ve OECD ortalaması, 2025 (puan)



Not: Avantajlı ve dezavantajlı öğrenciler, ülke içinde PISA'nın ekonomik, sosyal ve kültürel statü (ESCS) endeksinin en üst ve en alt çeyreğindeki öğrencilerdir. Bu şekildeki OECD ortalaması OECD (2026a) tablosundan alınmıştır ve diğer şekillerde kullanılan 23 ülkeli sabit kümenin ortalamasından farklıdır. Hata çubukları %95 güven aralığını gösterir.

Kaynak: OECD (2026a), Tablo I.B1.3.80.

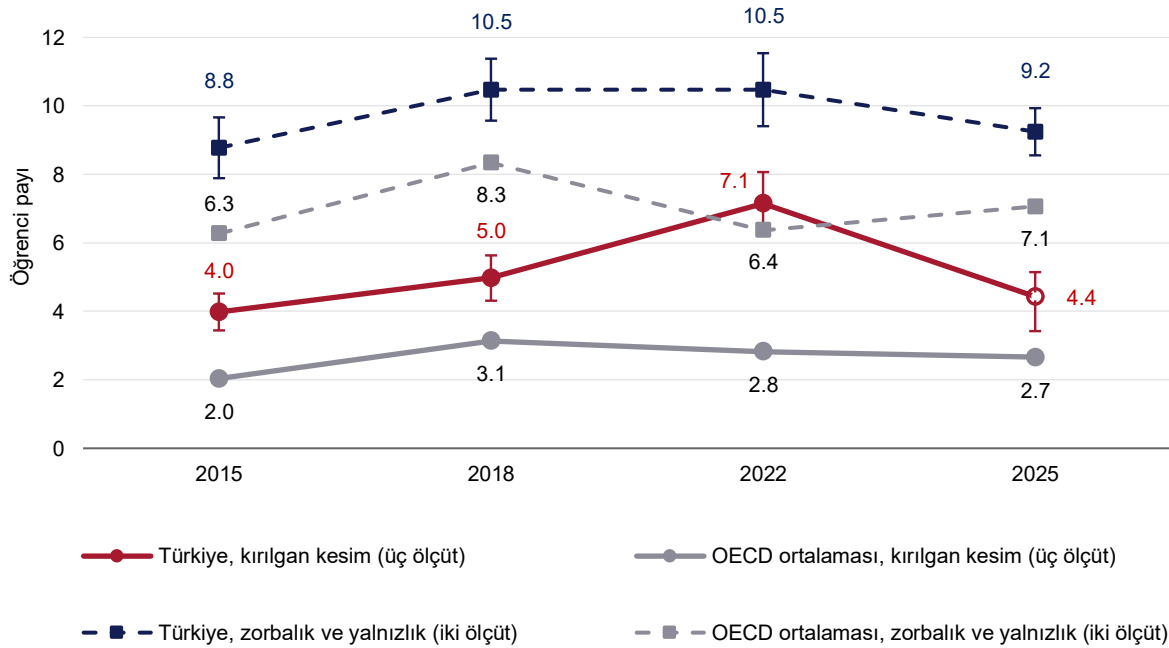
2. KIRILGAN KESİM TÜRKİYE'DE NEDEN DAHA BÜYÜK?

Ortalama yaşam memnuniyeti, mutsuzluğu zorbalık ve yalnızlıkla bir arada yaşayan öğrencileri ayrıca göstermez. Kırılgan kesim, en az bir tür zorbalığa (alay edilme, tehdit edilme, vurulma ya da itilme, hakkında kötü söylenti yayılması) ayda birkaç kez ya da daha sık maruz kalan, okulda kendini yalnız ya da dışlanmış hisseden ve yaşam memnuniyeti sorusuna 0-4 puan veren öğrencilerden oluşur. Tanım, birden çok yoksunluğun aynı kişide bir arada görülmesini esas alan çok boyutlu yoksunluk ölçümünün kesişim yaklaşımını izlemektedir (Alkire ve Foster, 2011). Çocukluk dönemi mağduriyet araştırmaları da farklı mağduriyet türlerinin aynı çocukta

birikmesinin, tek tek mağduriyetlerden daha güçlü biçimde travma belirtileriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Finkelhor, Ormrod ve Turner, 2007). Bu tanımda zorbalık ve yalnızlık öğrencinin okulda yaşadığı deneyimleri, düşük yaşam memnuniyeti ise bu deneyimlerin öğrencinin iyi oluşuna yansımaları temsil etmektedir. Kırılgan kesimdeki değişimin zorbalık ve yalnızlıktan mı yoksa hayatından memnun olmamaktan mı geldiğini ayırtabilmek için memnuniyet koşulu aranmadan zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin payı da izlenmektedir. Bu pay “iki ölçütlü gösterge” olarak anılmaktadır.

Bu tanıma göre, Türkiye’de kırılgan kesimin payı 2015’teki %4,0’dan 2022’de %7,1’e yükselmiştir (Şekil 2.1). 2022’deki pay OECD ortalamasının (%2,8) iki buçuk katıdır ve PISA’nın Türkiye’de temsil ettiği 933 bin öğrenci içinde 66.719 öğrenciye karşılık gelmektedir. Türkiye, bu payın en yüksek olduğu ülkeler sıralamasında 73 ülke içinde ikincidir. Bu sıralama üç deneyimin bir arada görülmesine dayanmaktadır. Zorbalığa uğrayan öğrencilerin payında ise Türkiye 79 ülke içinde 15. sıradadır (Türkiye’de %21,1, OECD ortalamasında %15,8). Zorbalık sıklığı, yalnızlık ve memnuniyet için farklı eşikler kullanıldığında da Türkiye ilk dört ülke arasında kalmaktadır. Memnuniyet ölçütü her ülkedeki en mutsuz %20’lik kesim olarak tanımlandığında ise Türkiye’nin payı OECD ortalamasının üzerinde kalmakla birlikte (%4,0’a karşı %3,0) Türkiye 73 ülke içinde 13. sıraya gerilemektedir. Türkiye’nin ilk sıralarda yer alması bu nedenle büyük ölçüde hayatından memnun olmayan öğrencilerin bütün öğrenciler arasındaki yaygınlığıyla ilişkilidir.

Şekil 2.1. Türkiye’de ve OECD ortalamasında kırılgan kesimin ve iki ölçütlü göstergenin payı, 2015-2025 (%)



Not: Türkiye’nin 2025 yaşam memnuniyeti öğrenci verisi kamuya açık olmadığından kırılgan kesimin 2025 değeri tahminidir ve içi boş işaretçiyle gösterilmiştir. Tahminin yöntemi Yöntem Eki E.5’tedir. OECD ortalaması 23 ülkenin ortalamasıdır. Hata çubukları Türkiye değerlerinin %95 güven aralığını, 2025 tahmininde ise olasılık oranına ilişkin farklı varsayımlarla elde edilen aralığı gösterir.

Kaynak: OECD PISA 2015, 2018, 2022 ve 2025 mikro verileri, OECD (2026a), TEPAV hesaplamaları.

Kırılgan kesimin payı, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin payı ile bu öğrenciler arasında hayatından memnun olmayanların payının çarpımıdır. Kırılgan kesimin payında

2022'de Türkiye ile OECD ortalaması arasında görülen 4,3 yüzde puanlık fark bu nedenle iki kısma ayrılabilir. Farkın yarısından biraz fazlası (%53), zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin Türkiye'de daha çok olmasından gelmektedir. Bu öğrencilerin payı 2022'de Türkiye'de %10,5, OECD ortalamasında %6,4'tür. Kalan kısım (%47), bu öğrenciler arasında hayatından memnun olmayanların Türkiye'de daha çok olmasından gelmektedir. Türkiye'de hayatından memnun olmama, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşamayan öğrencilerde de yaygındır. 2022'de bu öğrencilerin bile %40,6'sı hayatından memnun değildir. OECD ortalamasında bu pay %15,5'tir.

Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin hayatından memnun olmama olasılığı diğer öğrencilerinkinden her yerde yüksektir. 2022'de iki grup arasındaki fark Türkiye'de 27,8, OECD ortalamasında 28,8 yüzde puandır. Farkı memnuniyetsizliğin genel düzeyinden bağımsız olarak ölçen olasılık oranı ise Türkiye'de daha küçüktür (3,2'ye karşı 4,5). Olasılık oranı 1 olduğunda iki grup arasında fark yoktur, 1'den büyük değer ilk grupta memnun olmamanın daha sık görüldüğünü gösterir. Türkiye'de zorbalık ve yalnızlık yaşamayan öğrencilerin de büyük bölümü hayatından memnun olmadığı için iki grup arasındaki göreceli fark daha küçük kalmaktadır. Kırılgan kesimdeki farkın ikinci kısmı bu nedenle hayatından memnun olmamanın Türkiye'de bütün öğrencilerde daha yaygın olmasıyla ilişkilidir. İki grup arasındaki yüzde puan farkının Türkiye'de OECD ortalamasına yaklaşması 2022'de görülmüştür. 2018'de bu fark Türkiye'de 15,2 yüzde puanla OECD ortalamasının (24,7 yüzde puan) altındaydı.

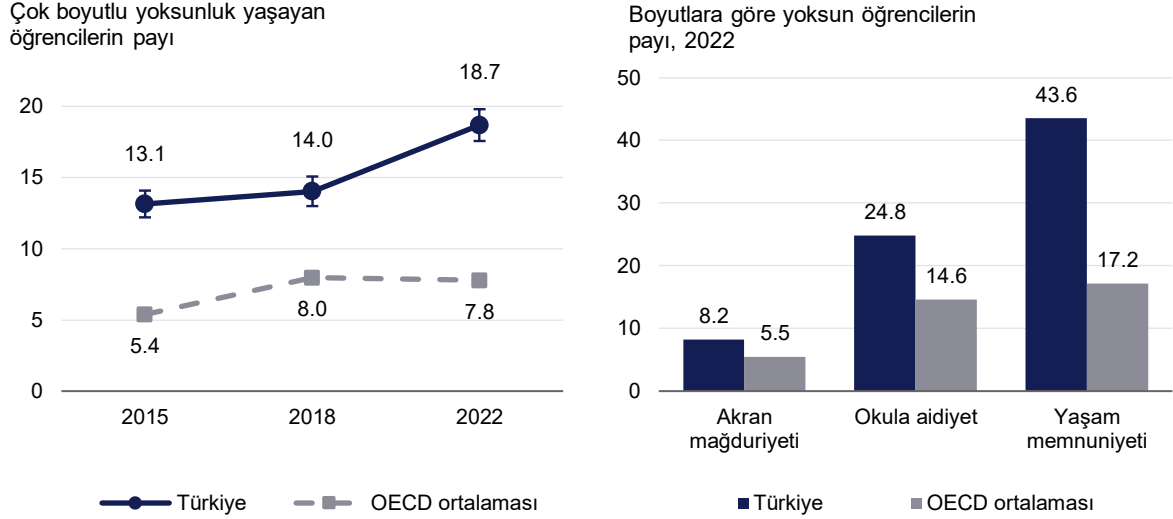
Kırılgan kesimin Türkiye'de 2018-2022 döneminde büyümesi de iki grup arasındaki bu farkın açılmasıyla ilgilidir. Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin payı (iki ölçütlü gösterge) bu dönemde %10,5'te sabit kalmıştır (Şekil 2.1). Büyüme bu nedenle hayatından memnun olmayanların artmasından gelmektedir. Türkiye'de bütün öğrenciler arasında hayatından memnun olmayanların payı 2018'deki %33,8'den 2022'de %43,7'ye çıkmıştır. OECD ortalamasında aynı pay daha sınırlı artmış ve %15,6'dan %17,4'e yükselmiştir. Hayatından memnun olmayanların payı en çok zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerde artmıştır. Bu öğrenciler arasında hayatından memnun olmayanların payı Türkiye'de %47,4'ten %68,4'e, OECD ortalamasında %38,3'ten %44,3'e yükselmiştir. Diğer öğrencilerde ise bu pay Türkiye'de %32,2'den %40,6'ya çıkmıştır. Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki farkın yarıya yakını bütün öğrencilere yayılmış mutsuzluk açıklarken, 2018-2022 artışı mutsuzluğun zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerde yoğunlaşmasıyla ilişkilidir. Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayanlar içinde hayatından memnun olmayanların payı (%68,4) 2022'de 73 ülke içinde en yüksek Türkiye'dedir.

PISA 2022, Türkiye'de okulların uzaktan eğitimden sonra yeniden tam zamanlı yüz yüze eğitime geçtiği ilk öğretim yılında uygulanmıştır. Büyüme, bu dönemde öğrenci bileşiminin kırılgan kesimin daha yaygın olduğu gruplara doğru kaymasından da kaynaklanabilirdi. Ancak öğrencilerin cinsiyet, sosyoekonomik düzey, okul türü, yaşına göre sınıfta geride olma ve devamsızlık gibi özellikler bakımından bileşimindeki değişim bu büyümeyi açıklamamaktadır.

Kırılgan kesim, üç ölçütün hepsini birden karşılayan öğrencileri saymaktadır. Üç deneyimden birini ya da ikisini ağır biçimde yaşayan öğrencileri de görebilmek için çok boyutlu yoksunluk ölçümünde kullanılan sayım yaklaşımıyla ikinci bir gösterge oluşturulmuştur (Alkire ve Foster, 2011). Çok boyutlu yoksunluk göstergesi akran mağduriyeti, okula aidiyet ve yaşam memnuniyeti boyutlarındaki yoksunlukları eşit ağırlıkla toplamakta ve toplam puanı yarıya ulaşan öğrencileri saymaktadır. Örneğin hayatından memnun olmayan ve okula aidiyet maddelerinin yarısında olumsuz yanıt veren bir öğrenci bu eşığa ulaşır. Bu göstergeye göre 2022'de Türkiye'de öğrencilerin %18,7'si çok boyutlu yoksunluk yaşamaktadır. Pay 2018'deki

%14'ten yükselmiştir. OECD ortalamasında bu pay %7,8'dir ve Türkiye 73 ülke içinde birinci sıradadır (Şekil 2.2). Kırılgan öğrencilerin %97,1'i çok boyutlu yoksunluk da yaşamaktadır. Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki farkın yarısından fazlası yaşam memnuniyetinden, üçte biri okula aidiyetten, sekizde biri akran mağduriyetinden gelmektedir.

Şekil 2.2. Türkiye'de ve OECD ortalamasında çok boyutlu yoksunluk yaşayan öğrencilerin payı ve boyutlarda yoksun öğrencilerin payı, 2015-2022 (%)



Not: Çok boyutlu yoksunluk yaşayan öğrenciler, üç boyuttaki ağırlıklı yoksunluk puanı en az 0,5 olan öğrencilerdir. 2015 ve 2018 değerleri, 2022'deki madde dağıtım tasarımına uyumlu biçimde hesaplanmıştır. OECD ortalaması 23 ülkenin ortalamasıdır. Hata çubukları Türkiye değerlerinin %95 güven aralığını gösterir.

Kaynak: OECD PISA 2015, 2018 ve 2022 mikro verileri, TEPAV hesaplamaları.

3. 2025'TE NE DEĞİŞTİ?

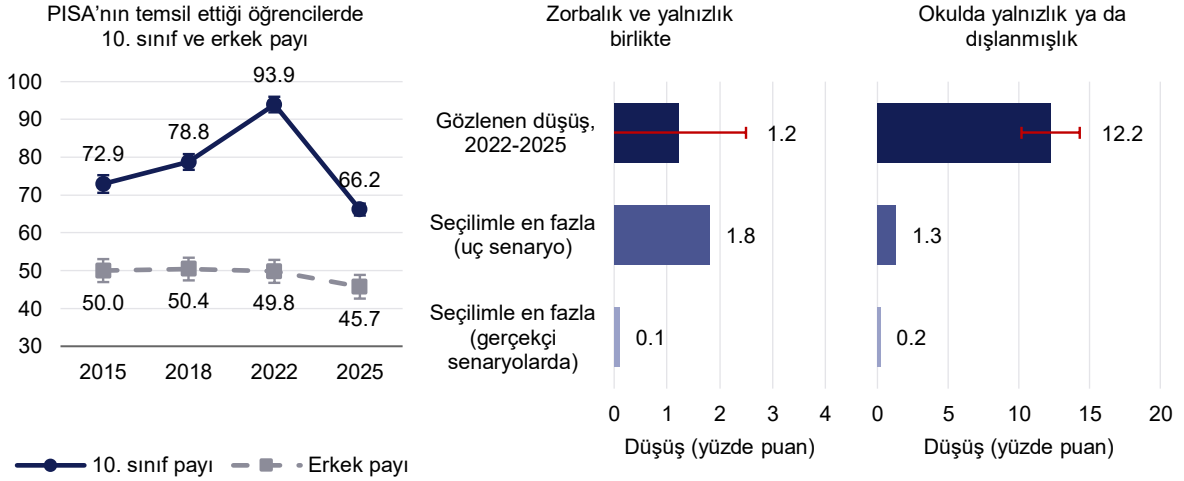
Türkiye'de 2025'te yaşam memnuniyeti belirgin biçimde artmış, okulda kendini yalnız ya da dışlanmış hisseden öğrencilerin payı da azalmıştır. Türkiye'nin 2025 yaşam memnuniyeti öğrenci verisi kamuya açık olmadığı için kırılgan kesimin bu yılki payı tahmin edilmiştir. Tahmin, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerin 2025 öğrenci verisindeki payını OECD tablosundaki memnuniyet dağılımıyla birleştirmektedir. Buna göre kırılgan kesimin payı 2025'te %3,4 ile %5,1 arasındadır (orta tahmin %4,4) ve OECD ortalamasının (%2,7) üzerinde kalmaktadır (Şekil 2.1). Düşüş büyük ölçüde OECD tablolarındaki memnuniyet artışıyla birlikte görülmektedir. Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayanların payı ise %10,5'ten %9,2'ye inmiştir ve bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Okulda kendini yalnız ya da dışlanmış hisseden öğrencilerin payı 2022'deki %34,7'den 2025'te %22,4'e inmiştir (Şekil 3.1). Böyle bir düşüş öğrencilerin kendi deneyimlerindeki değişimden kaynaklanabileceği gibi PISA'nın temsil ettiği öğrenci kitlesindeki bir değişimden de kaynaklanabilir. PISA yalnızca okula kayıtlı ve en az 7. sınıfta bulunan 15 yaşındaki öğrencileri temsil etmektedir. Bu kitle iki yoldan değişmiş olabilir. İlki kapsamın daralması, ikincisi örneklemin sınıf ve cinsiyet dağılımının değişmesidir. Her iki açıklama okulda yalnızlık ve iki ölçütlü gösterge için öğrenci verisiyle sınanabilmekte, yaşam memnuniyeti için ise sınanamamaktadır.

PISA'nın temsil ettiği öğrencilerin Türkiye'deki bütün 15 yaşındakilere oranı (kapsama oranı) 2022'de %73,7 iken 2025'te %72,2'ye gerilemiştir (OECD, 2026a). Kapsamdan çıkan öğrencilerin kalanlardan farklı olması, öğrencilerin kendi durumu aynı kalsa da göstergeleri

değiştirebilir. Seçilim olarak adlandırılan bu etki, kapsamdan çıkan öğrencilerin hepsinin okulda kendini yalnız hisseden öğrenciler olduğu uç senaryoda bile yalnızlıktaki düşüşün en fazla %11’ini (1,3 yüzde puan), gerçekçi senaryolarda ise en fazla 0,2 yüzde puanını açıklayabilir. İki ölçütlü göstergedeki küçük düşüş ise uç senaryoda tümüyle seçilimle açıklanabilecek büyüklüktedir.

Şekil 3.1. Türkiye’de PISA’nın temsil ettiği öğrenciler içinde 10. sınıftakilerin ve erkeklerin payı, iki ölçütlü göstergedeki ve okulda yalnızlıktaki 2022-2025 düşüşü ile bu düşüşün seçilimle açıklanabilecek bölümü



Not: Uç senaryoda kapsam dışına çıkan öğrencilerin tamamı göstergede yer alan öğrencilerdendir. Uç senaryodaki değer gözlenen düşüşü aşması, düşüşün tümüyle seçilimle açıklanabileceğini gösterir. Gerçekçi senaryolar için dört senaryonun en büyük değeri verilmiştir. Hata çubukları %95 güven aralığını gösterir.

Kaynak: OECD PISA 2015, 2018, 2022 ve 2025 mikro verileri, OECD (2026a), TEPAV hesaplamaları.

Örneklemin sınıf ve cinsiyet dağılımı ise uygulamadan uygulamaya belirgin biçimde değişmektedir. Türkiye’de 15 yaşındaki öğrencilerin çoğu 10. sınıfta okumaktadır. PISA’nın temsil ettiği öğrenciler içinde 10. sınıftakilerin payı 2015’te %72,9, 2018’de %78,8 iken 2022’de %93,9’a çıkmış, 2025’te %66,2’ye inmiştir (Şekil 3.1). 10. sınıftakilerin payı en yüksek düzeyine 2022’de ulaşmış, 2025’te 2015 düzeyine yaklaşmıştır. Erkeklerin payı ise önceki uç uygulamada %49,8 ile %50,4 arasındayken 2025’te %45,7’ye inmiştir. Kapsam dışına çıkan öğrencilerin tamamı erkek olsaydı bile bu pay en çok %48,8’e inebilirdi. Bu değişimler okulda yalnızlıktaki düşüşü açıklamamaktadır. 2025 verisi 2022’deki sınıf ve cinsiyet dağılımına göre yeniden ağırlıklandırıldığında düşüş 12,7 yüzde puandır. Yalnız 10. sınıftaki öğrenciler karşılaştırıldığında da düşüş 12,6 yüzde puandır. Aynı yeniden ağırlıklandırmada iki ölçütlü göstergedeki düşüş 1,5 yüzde puana çıkmakta ve %5 düzeyinde anlamlı hâle gelmektedir.

OECD’nin yalnızca “okulda kendimi yalnız hissediyorum” ifadesine dayanan göstergesine göre de bu ifadeye katılan öğrencilerin payı 2022’den 2025’e Türkiye’nin de aralarında bulunduğu 48 eğitim sisteminde azalmıştır (OECD, 2026a). Bu bulgular, okulda yalnızlıktaki gerilemenin büyük ölçüde okula devam eden öğrencilerin kendi beyanlarındaki değişimden geldiğine işaret etmektedir.

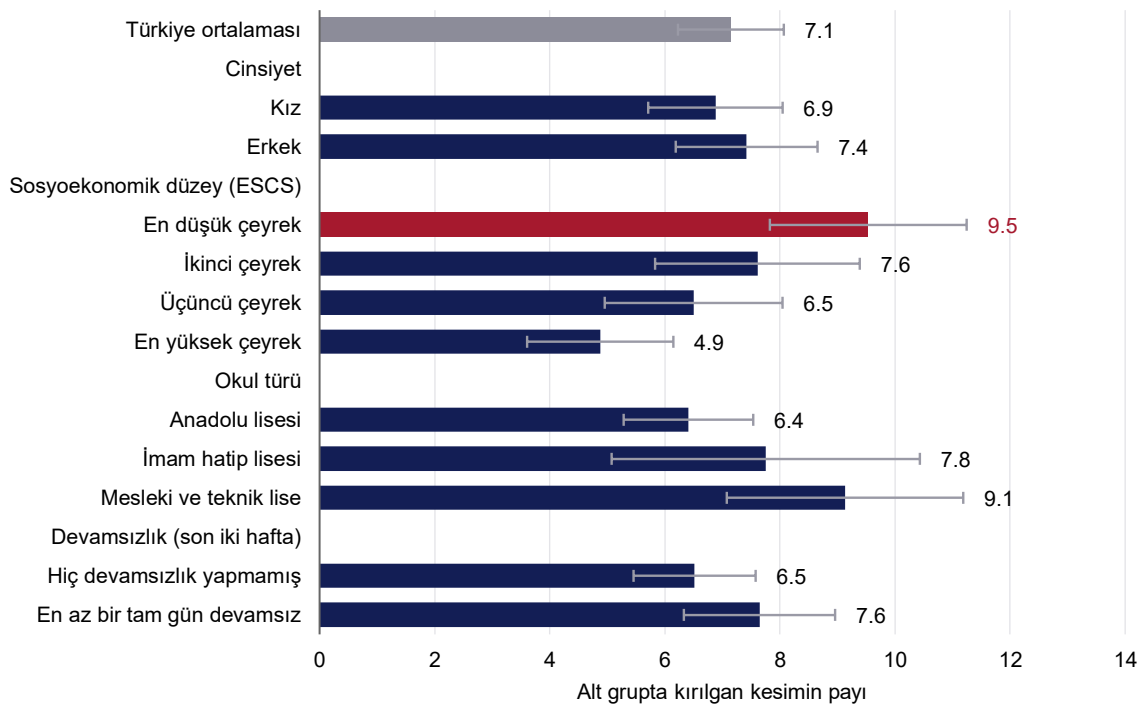
4. KIRILGAN ÖĞRENCİLER KİMLER, OKUL ONLARI TANIYABİLİR Mİ?

Kırılğan kesimin Türkiye için doğrudan hesaplanabildiği son yıl olan 2022’de, bu kesimin payı öğrenci grupları arasında farklılaşmaktadır (Şekil 4.1). Sosyoekonomik düzeyi Türkiye içinde en düşük çeyrekte olan öğrencilerin %9,5’i kırılğan kesimde yer alırken en yüksek çeyrekte bu

pay %4,9'dur. Sosyoekonomik düzeye göre görülen bu fark 2015 ve 2018'de istatistiksel olarak anlamlı değilken 2022'de belirginleşmiştir. Kırılgan kesimin payı mesleki ve teknik Anadolu liselerinde (kısaca mesleki ve teknik liseler) %9,1'dir ve Anadolu liselerindeki paydan (%6,4) yüksektir. Bu farkın yarıya yakını iki okul türünün öğrencileri arasındaki sosyoekonomik düzey farkıyla ilişkilidir. Öğrencinin ve okulun sosyoekonomik düzeyi sabit tutulduğunda iki okul türü arasındaki fark 2,7'den 1,5 yüzde puana inmekte ve istatistiksel olarak anlamlı olmaktan çıkmaktadır.

Okul türleri arasındaki bu farklara karşın kırılgan kesimde yer alan ve almayan öğrenciler büyük ölçüde aynı okullarda bir arada bulunmaktadır. Türkiye'de 2015-2022 uygulamalarında kırılgan kesimde yer almadaki farklılaşmanın %95'ten fazlası aynı okuldaki öğrenciler arasındaki farklardan gelmektedir. Okullar arasındaki farkların payı, iki değerli sonuçlar için daha uygun olan gizil ölçekte 2022'de Türkiye'de %3,0, OECD ortalamasında %4,6'dır.

Şekil 4.1. Türkiye'de öğrenci gruplarına göre kırılgan kesimin payı, 2022 (%)



Not: Devamsızlık son iki haftada en az bir tam gün okula gitmemeyi ifade eder. Örneklemi 100 öğrencinin altında kalan ya da kırılgan kesimde 30'dan az öğrencisi bulunan gruplar (fen ve sosyal bilimler liseleri, ortaokullar, diğer okul türleri, sınıf tekrarı yapan öğrenciler) şekle alınmamıştır. Mesleki ve teknik liseler ile Anadolu liseleri arasındaki fark, öğrencinin ve okulun sosyoekonomik düzeyi sabit tutulduğunda istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hata çubukları %95 güven aralığını gösterir.

Kaynak: OECD PISA 2022 mikro verisi, TEPAV hesaplamaları.

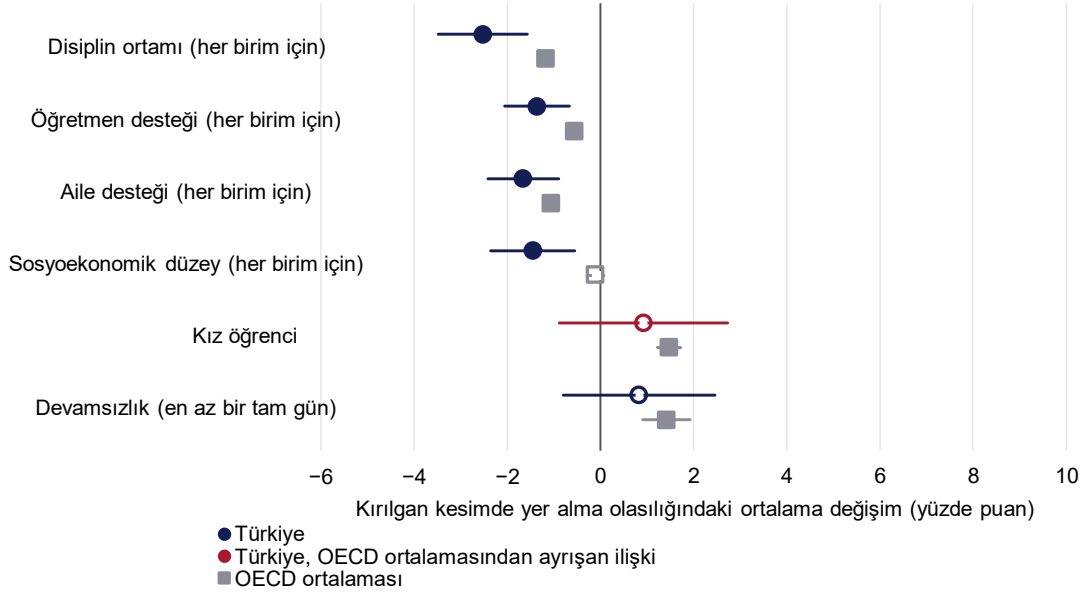
PISA'da sınıf disiplin ortamı, derslerin gürültü ve düzensizlik nedeniyle ne sıklıkla aksadığına ilişkin öğrenci yanıtlarından oluşturulan bir endekse ölçülmektedir. Kavram, okulun ceza ve yaptırım uygulamalarıyla ilgili değildir. Endeks öğrencinin sınıf ortamını nasıl algıladığını gösterir ve yüksek değeri daha iyi bir disiplin ortamına karşılık gelir. Aynı okuldaki öğrenciler arasındaki farklar sınıf ortamı ile öğretmen ve aile desteğiyle ilişkilidir. Türkiye'de aile ve okul özellikleri benzer iki öğrenciden sınıfındaki disiplin ortamını daha iyi bulan ya da öğretmeninden ve ailesinden daha çok destek gördüğünü belirten öğrenci kırılgan kesimde daha seyrek yer almaktadır.

Bu ilişkiler öğrencinin kendi algısına dayanmaktadır ve iki yönlü olabilir. Zorbaliğa uğrayan ya da kendini dışlanmış hissedenden öğrenci sınıfını ve öğretmenini de daha olumsuz algılayabilir. Okul düzeyindeki ilişki, aynı okuldaki diğer öğrencilerin ortalama algısıyla ölçüldüğünde kesin bir sonuç vermemektedir. Aynı okuldaki öğrenciler karşılaştırıldığında ise ilişkilerin büyüklüğü değişmemektedir. İlişki bu nedenle büyük ölçüde aynı okuldaki öğrenciler arasındaki farklardan gelmektedir. Bu ilişkiler Türkiye’de 2015, 2018 ve 2022 uygulamalarının hepsinde görülmektedir. Kırılgan kesimin doğrudan hesaplanamadığı 2025 için zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrenciler (iki ölçütlü gösterge) incelenmiştir ve bu öğrencilerde de aynı ilişkiler görülmektedir.

Kırılgan kesimle en güçlü ilişkiyi disiplin ortamı, aile ve öğretmen desteği ile sosyoekonomik düzey göstermektedir ve bu ilişkiler Türkiye’de ve OECD ortalamasında aynı yöndedir (Şekil 4.2). Diğer özellikleri aynı olan öğrenciler karşılaştırıldığında disiplin ortamı endeksinde bir birim (PISA 2012’de OECD ülkelerindeki öğrenciler arasında bir standart sapma) daha yüksek değer, kırılgan kesimde yer alma olasılığının Türkiye’de 2,5, OECD ortalamasında 1,2 yüzde puan daha düşük olmasıyla birlikte görülmektedir. Öğretmen desteği endeksinde bu fark Türkiye’de 1,4, OECD ortalamasında 0,6 yüzde puandır. Türkiye’deki farkın daha büyük olmasının nedeni kırılgan kesimin Türkiye’de daha büyük olmasıdır. İlişkinin gücünü kesimin büyüklüğünden bağımsız olarak gösteren olasılık oranları karşılaştırıldığında bu iki özellikte Türkiye ile OECD ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Tablo E.1). Aynı güçteki bir ilişki, kesimin daha büyük olduğu Türkiye’de daha çok öğrenciye karşılık gelmektedir.

Türkiye ile OECD ortalaması arasında ayrılan tek özellik cinsiyettir. OECD ortalamasında kız öğrenciler kırılgan kesimde erkeklerden daha sık yer alırken Türkiye’de bu fark küçüktür ve istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sosyoekonomik düzey, aile desteği ve devamsızlıktaki farklar tek başına %5 düzeyinde anlamlıdır, ancak çok sayıda özelliğin birlikte sınanması hesaba katıldığında anlamlı değildir. Sosyoekonomik düzey endeksinde bir birimlik fark Türkiye’de 1,4 yüzde puan daha düşük bir olasılıkla birlikte görülürken OECD ortalamasında bu fark 0,1 yüzde puandır. Ayrılan ilişki ölçütü Yöntem Eki E.2’dedir.

Şekil 4.2. Öğrenci ve okul özelliklerinin kırılğan kesimde yer alma olasılığıyla ilişkisi, Türkiye ve OECD ortalaması, 2022 (yüzde puan)



Not: Değerler ağırlıklı lojistik regresyonun ortalama marjinal etkileridir. İki değerli özelliklerde değer, diğer özellikleri aynı olan iki öğrenciden o özelliği taşıyanın kırılğan kesimde yer alma olasılığının taşımayanındakinden kaç yüzde puan farklı olduğunu, endekslerde ise endeksin bir birim artışıyla bu olasılığın ortalama ne kadar değiştiğini gösterir. Disiplin ortamı ve öğretmen desteği endekslerinin ölçeği PISA 2012'deki OECD standart sapmasına dayanır (OECD, 2023). OECD ortalaması, modelin 23 OECD ülkesinde ayrı ayrı tahmin edilen değerlerinin basit ortalamasıdır. Ayrıışan ilişki ölçütü Yöntem Eki E.2'dedir. Yatay çizgiler %95 güven aralığını gösterir.

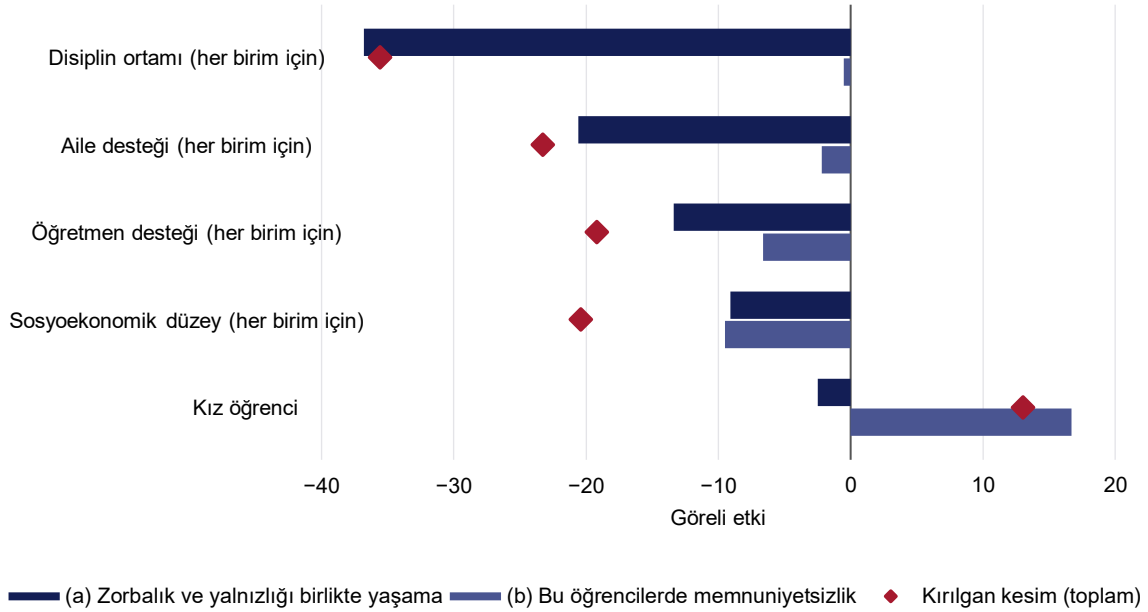
Kaynak: OECD PISA 2022 mikro verisi, TEPAV hesaplamaları.

Sosyoekonomik düzeyin öğrencinin gündelik hayatındaki en somut göstergelerinden biri, para yetersizliği nedeniyle haftada bir ya da daha sık yemek yiyememektir (gıda güvencesizliği). Gıda güvencesizliğinin kırılğan kesimle ilişkisi, gıda güvencesizliği Şekil 4.2'deki modele eklenerek ölçülmüştür. PISA 2022'de Türkiye'de bu modele giren öğrencilerin %18,7'si gıda güvencesizliği yaşadığını belirtmiştir. Diğer özellikleri aynı olan öğrenciler karşılaştırıldığında, gıda güvencesizliği yaşayanların kırılğan kesimde yer alma olasılığı %13,8, yaşamayanların %5,2'dir. Aradaki 8,6 yüzde puanlık fark, modeldeki iki değerli özellikler içinde en büyüğüdür. Gıda güvencesizliği modele eklendiğinde sosyoekonomik düzeyin kırılğan kesimle ilişkisi zayıflamakta, ancak istatistiksel olarak anlamlı kalmaktadır.

Öğrenci özelliklerinin kırılğan kesimle ilişkisi de, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşama (ilk aşama) ve bu öğrenciler arasında hayatından memnun olmama (ikinci aşama) olmak üzere iki aşamaya ayrılabilir (Şekil 4.3). Şekildeki değerler göreci etkidir. Göreci etki, olasılıktaki değişimi kesimin ortalama payına oranlar. Örneğin -35, olasılığın ortalama paya göre üçte bir oranında daha düşük olduğunu gösterir. Disiplin ortamı ve aile desteğinin kırılğan kesimle ilişkisi neredeyse tamamen ilk aşamadan gelmektedir. Bu özellikler zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşama olasılığıyla ilişkilidir, bu deneyimleri yaşayan öğrencilerin memnuniyetiyle ilişkili değildir. Öğretmen desteğinin ilişkisinin üçte ikisi ilk aşamadan, üçte biri ikinci aşamadan gelmektedir. Sosyoekonomik düzeyin göreci etkisi ise iki aşamaya neredeyse eşit bölünmektedir, ancak yalnız ikinci aşamadaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Sosyoekonomik düzeyi düşük öğrenciler, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşadıklarında hayatlarından daha sık memnun olmamaktadır. Cinsiyette iki aşama ters yöndedir. Türkiye'de kız öğrenciler erkeklere göre daha az zorbalık ve aidiyet eksikliği, daha çok memnuniyetsizlik

bildirmektedir. Bu nedenle kırılğan kesimde ve çok boyutlu yoksunlukta kız ve erkek öğrencilerin payları birbirine yakındır.

Şekil 4.3. Türkiye’de öğrenci özelliklerinin kırılğan kesimle ilişkisinin iki aşamaya ayrışması, 2022 (%)



Not: Değerler, ağırlıklı lojistik regresyonun ortalama marjinal etkisinin ilgili aşamadaki taban orana bölünmesiyle elde edilen görelî etkilerdir. İki aşamanın toplamı kırılğan kesim modelindeki görelî etkiye çok yakındır. İkinci aşamanın örneklemini 452 öğrencidir.

Kaynak: OECD PISA 2022 mikro verisi, TEPAV hesaplamaları.

Bu ilişkilere karşın kırılğan öğrencileri okul kayıtlarındaki benzer bilgilerle ayırt etmek zordur. Bu tür bilgiler arasında cinsiyet, ailenin eğitim ve meslek bilgisine dayanan sosyoekonomik düzey, okul türü ve devamsızlık yer almaktadır. Okulun kayıtlarındaki not ve disiplin geçmişi PISA’da bulunmamaktadır. 2022 verisindeki öğrenciler yalnızca bu tür bilgiler kullanılarak kırılğan kesimde yer alma olasılıklarına göre sıralandığında, en üstteki %10’luk grup kırılğan öğrencilerin yalnızca %15’ini içermektedir. Bu oran rastgele bir seçimde beklenen %10’un bir buçuk katıdır. Gruplar arasındaki farklar gerçek olsa da kırılğan öğrencilerin büyük bölümü bu olasılığın düşük görüldüğü gruplarda bulunduğu için bu bilgiler tek tek öğrencileri seçmeye yetmemektedir. Sınıf ortamı ve destek gibi öğrencinin kendi beyanına dayanan bilgiler eklendiğinde de en üstteki %10’luk grup kırılğan öğrencilerin ancak %20’sini içermektedir. Bunun nedeni, bu bilgilerin de zorbalığı, yalnızlığı ve memnuniyeti doğrudan ölçmemesidir. Kırılğan öğrencileri tanımanın yolu, öğrencinin kendi beyanına dayanan doğrudan ölçüm ile öğrenciyi her gün gören öğretmen, rehber öğretmen ve okul yöneticilerinin gözlemidir. Bu ölçüm ve gözlem ise ancak okula devam eden öğrencilere ulaşabilir.

5. ÖĞRENCİLERİ OKULUN GÖREBİLECEĞİ HÂLE GETİRMEK

Bulgular, Türkiye’de 15 yaşındaki öğrencilerin iyi oluşundaki sorunun iki kaynağı olduğunu göstermektedir. Bunlardan ilki bütün öğrencilere yayılmış mutsuzluk, ikincisi bazı öğrencilerde buna eklenen zorbalık ve yalnızlıktır. Zorbalık mağduriyeti depresyon ve kaygı başta olmak üzere ruh sağlığı sorunlarıyla güçlü biçimde ilişkili olduğu için (Moore vd., 2017) zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencileri erken tanımak ve desteklemek öncelikle onların kendi iyi oluşu için gereklidir. Aşağıdaki beş önerinin odağı bu öğrencilerdir. Önerilerden ölçümün ilk

aşaması ve sınıf rehber öğretmenine ilişkin değişiklik kısa sürede, rehberlik kadrosunun güçlendirilmesi, erken uyarı sisteminin genişletilmesi ve okul yemeği pilotu ise orta vadede uygulanabilir.

İlk öneri, her okulda kırılan öğrencileri tanıyacak ve destekleyecek rehberlik ve psikolojik danışma hizmetinin güçlendirilmesidir. Kırılan öğrenciler belli okullarda toplanmadığı için bütün okullarda asgari bir rehber öğretmen (psikolojik danışman) kadrosu, bu öğrencilerin payı sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilerde daha yüksek olduğu için dezavantajlı öğrencilerin çok olduğu okullarda ise ek kadro gerekir. Carrell ve Hoekstra (2014) ile Reback (2010), ABD'de ilkokullara eklenen psikolojik danışmanların disiplin sorunlarını ve öğrenci davranışı nedeniyle dersin aksamasını azalttığını göstermiştir. Amerikan Okul Psikolojik Danışmanları Derneği 250 öğrenciye bir psikolojik danışman önermektedir (ASCA, t.y.).

Mevcut düzenlemede rehber öğretmen norm kadrosu ilkokullarda 300, ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında 150 öğrenciden itibaren verilmekte, her 500 öğrenci için bir ek kadro eklenmektedir (Norm Kadro Yönetmeliği, 2014). Buna göre 150 ile 499 arasında öğrencisi olan bir ortaokul ya da lisenin tek bir rehber öğretmen kadrosu vardır. Ek kadro eşliğinin 500'den 250 öğrenciye indirilmesi ve dezavantajlı öğrencilerin çok olduğu okullara ek kadro verilmesi, bu kural ile 250 öğrenciye bir danışman ölçütü arasındaki açığı kapatabilir. Rehber öğretmenlere nöbet görevi verilmesi 2020'de kaldırılmıştır (Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği, 2020). Bu korumanın ders doldurma gibi diğer rehberlik dışı görevleri de kapsamı, rehber öğretmenin öğrencilerle görüşmeye ayırdığı zamanı artırır. MEB'in görev yapan rehber öğretmen sayısını ve boş kalan norm kadroları okul türü ve il düzeyinde yayımlaması, kadronun ne ölçüde karşılandığını izlemeyi sağlar.

İkinci öneri, zorbalığın, okulda yalnızlığın ve yaşam memnuniyetinin okul düzeyinde düzenli olarak ölçülmesidir. Ölçüm iki aşamalı olabilir. Birinci aşamada yılda en az bir kez, öğrenci kimliği kaydedilmeden kısa bir anket MEB'in merkezî sistemi üzerinden uygulanır ve yanıtlar öğrencinin oturum ve kimlik bilgisiyle ilişkilendirilmez. Bu anket üç deneyimi PISA ile karşılaştırılabilir sorularla ölçer ve PISA 2025'te olduğu gibi çevrim içi zorbalığı soran bir madde de içerir. Bu ölçüm, bütün öğrencilere yayılmış mutsuzluğun da her yıl ve okul bazında izlenmesine imkân verir. Okul sonuçları yalnız okulun rehberlik planında kullanılmak üzere okula verilir. Sonuçlar okullar arası sıralama, yönetici ya da öğretmen değerlendirmesi ve kamuya açık yayın için kullanılmaz ve az sayıda öğrencinin bulunduğu gruplar için raporlanmaz. Böylece öğrencilerin yanıtları okulun nasıl görüneceği kaygısından bağımsız kalır. Anketin sonunda bütün öğrencilere okulun rehberlik servisine ve diğer destek kanallarına nasıl başvurabilecekleri bildirilir. İlk aşama kimlik içermediği için ikinci aşamadan önce ve ondan bağımsız olarak başlatılabilir. OECD (2026b) de zorbalığın düzenli izlenmesini önermektedir.

İkinci aşamada aynı sorular, kendilerinin ve velilerinin açık rızası alınan öğrencilere kimlikleriyle birlikte uygulanır. Katılmamak ya da rızayı geri almak öğrenci için hiçbir sonuç doğurmaz. Kimlikli yanıtlar sağlık verisi niteliği taşıyabileceği için kişisel verilerin korunması mevzuatına uygun biçimde, not, devamsızlık ve disiplin kayıtlarından ayrı ve yalnız rehber öğretmenin erişebildiği bir kayıta tutulur. Saklama süresini MEB belirler. Gizlilik, öğrencinin kendi güvenliğinin tehlikede olduğu ya da istismar şüphesi bulunan durumlarda Çocuk Koruma Kanunundaki bildirim yükümlülüğüyle sınırlıdır ve bu sınır öğrenciye önceden söylenir. Üç deneyimi birlikte yaşadığını ya da zorbalığa sık uğradığını bildiren öğrencilere rehber öğretmen öncelikle ve kısa sürede ulaşır. Diğer öğrenciler sınıf düzeyindeki rehberlik etkinlikleriyle desteklenir ve isteyen her öğrenci rehberlik servisine başvurabilir. Rehber öğretmenin

desteğinin yetmediği durumlarda öğrenci Rehberlik ve Araştırma Merkezine ve sağlık kuruluşlarına yönlendirilir. Bu nedenle ikinci aşama, rehber öğretmen norm kadrosu dolu ve bu yönlendirmenin fiilen yapılabilirdiği okullarda uygulanmalıdır. Gaffney, Ttofi ve Farrington (2019), okul temelli önleme programlarının zorbalık mağduriyetini %15 ile %16 arasında azalttığını göstermektedir. Ölçümün ortaya çıkardığı sorunlara yanıt verilebilmesi için izleme bu tür programlarla birlikte yürütülmelidir.

Üçüncü öneri, sınıf rehber öğretmenin sınıfındaki her öğrenciyi tanıyacak biçimde görevlendirilmesidir. Disiplin ortamını iyi bulan ve öğretmeninden daha çok destek gördüğünü belirten öğrenciler kırılgan kesimde daha seyrek yer almaktadır. İlişki iki yönlü olabilir, ancak her iki durumda da öğretmenin sınıftaki her öğrenciyle kurduğu ilişki bu öğrencileri fark etmenin okuldaki en yakın yoludur. Mevcut düzenleme sınıf rehber öğretmenine risk altındaki öğrencileri fark edip okulun rehberlik servisine bildirme görevi vermektedir ve bu bildirimler okulun risk haritasına işlenmektedir (Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği, 2020). Bu bildirim bugün öğretmenin gözlemine dayanmaktadır. Sınıf rehber öğretmenin her dönem sınıfındaki her öğrenciyle kısa bir bire bir görüşme yapması ve ikinci önerideki ölçüm, bu göreve ortak ve sınanabilir bir dayanak kazandırabilir. Millî Eğitim Akademisinin yürüttüğü öğretmenlik mesleğine hazırlık eğitimine bu görüşme ve bildirim becerilerine ayrılmış bir modül eklenmeli, aynı modül görevdeki öğretmenlere hizmet içi eğitimle verilmelidir.

Dördüncü öneri, gıda güvencesizliği yaşayan öğrencilere yönelik ücretsiz okul yemeği pilotudur. PISA 2022'de Türkiye'de öğrencilerin beşte birine yakını para yetersizliği nedeniyle haftada bir ya da daha sık yemek yiyemediğini belirtmiştir. Bu öğrencilerde kırılgan kesimde yer alma olasılığı, benzer özellikteki diğer öğrencilere göre 8,6 yüzde puan yüksektir. Ortaöğretimde okulda ücretsiz öğle yemeği bugün taşınmalı eğitim kapsamında verilmektedir. Aynı düzenleme, yemek verilen okullarda taşınmayan öğrencilerden Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı verisine göre belirlenenlere de yemek verilmesine imkân tanımaktadır (Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliği, 2024). Bu uygulamanın taşınmalı eğitim kapsamı dışındaki dezavantajlı ortaöğretim kurumlarında pilot olarak denenmesi ve öğrencilerin iyi oluşu üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi gerekir. Yemek, hangi öğrencinin yararlandığını görünür kılmamak için okuldaki bütün öğrencilere sunulmalıdır. Yemekhanesi olmayan ve ikili öğretim yapan okullarda uygulamanın biçimi pilot aşamasında belirlenebilir.

Beşinci öneri, okulla bağı zayıflayan öğrencilerin izlenmesidir. Bunun için MEB'in erken uyarı ve takip sisteminin devamsızlık, not ve disiplin bilgisini birlikte kullanması, uyarı veren öğrencilerin okulun rehberlik servisine, gerektiğinde Rehberlik ve Araştırma Merkezine ulaştırılması ve bu yönlendirmelerin sonucunun takip edilmesi gerekir. Okulda yürütülen ölçüm ve gözlem okulla bağı kopan gençlere ulaşamaz. Okul kayıtları kırılgan öğrencileri ayırt etmeye yetmese de okulla bağı zayıflamasını izlemeye elverişlidir. MEB, kayıt dışı kalan ve okulu bırakma riski taşıyan öğrencileri nüfus kayıtları (MERNİS) üzerinden izleyen bu sistemi 2022'de kurmuştur (MEB, 2022). Sisteme 2023'ten bu yana ortaöğretimde sınıf tekrarı riski taşıyan öğrenciler için müdür ya da görevlendireceği müdür yardımcısının başkanlığında kurulan önleme, müdahale ve yönlendirme komisyonları eşlik etmektedir (Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, 2023). İlkokul ve ortaokullarda ise devamsızlığı 5, 10 ve 15 güne ulaşan öğrencilerin durumu veliye bildirilmektedir (Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, 2023). Örgün ortaöğretimden Açık Öğretim Lisesine geçiş ise 2023'te sınırlı istisnalar dışında kapatılmış, 2024'te istisnalar genişletilmiştir (Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, 2024). İstisnalardan biri örgün eğitimde okuma hakkını kaybeden öğrencilerdir. Bu öğrenciler eğitim sisteminde kayıtlı kalsa da okulun her gün gördüğü öğrenciler arasından

çıkılmaktadır. Açık Öğretim Lisesine geçenler dâhil örgün eğitimden ayrılan öğrencilerin de aynı sistem üzerinden izlenmesi ve desteğe yönlendirilmesi gerekir.

Okul saldırılarını doğrudan önlemeye yönelik tamamlayıcı adım, okullarda davranışa dayalı bir tehdit değerlendirmesi sürecinin kurulmasıdır. Bu adımın dayanağı PISA bulguları yerine okul saldırılarına ilişkin araştırmalardır. ABD Gizli Servisine bağlı Ulusal Tehdit Değerlendirme Merkezinin incelediği 41 hedefli okul saldırısında failerin çoğu zorbalığa uğramıştır (National Threat Assessment Center, 2019). Ancak bu deneyimleri yaşayan öğrencilerin çok küçük bir bölümü şiddete başvurduğu için süreç bir fail profili yerine gözlenen davranışa dayanır. Süreç, saldırı planlarının çoğunun önceden fark edilebilir işaretler vermesine dayanır. Aynı merkezin incelediği önlenmiş 67 saldırı planının %94'ünde plan yapanlar niyetlerini önceden paylaşmış, planların %69'unda bu işaretleri akranlar gözlemlemiştir (National Threat Assessment Center, 2021). Kerere ve arkadaşlarının (2026) Florida'daki okullarda incelediği 14.126 tehdit değerlendirmesi vakasında, gerçek bir zarar verme niyeti taşıdığı değerlendirilen ciddi tehditler, öfkeyle söylenip çabuk geçen tehditlere göre çok daha sık fiziksel saldırıyla sonuçlanmıştır. Tehditleri ciddiyetine göre ayırmak, okul ekibinin kaynaklarını gerçek risk taşıyan vakalara yöneltmesini sağlar.

İçişleri Bakanlığının 24 Nisan 2026 tarihli genelgesi, 2022'de imzalanan bir protokolle okul müdürü başkanlığında kurulan okul güvenliği yönetim ekiplerinin, başta riskli öğrencilerin değerlendirilmesi olmak üzere düzenli toplanmasını öngörmektedir. Genelge ayrıca okul ve çevresindeki risklerin kolluk birimlerince değerlendirilmesini ve öncelikli okullarda kolluk görevlisi bulundurulmasını öngörmektedir (İçişleri Bakanlığı, 2026). Genelge tehdit dili ve saldırgan davranış gibi risk işaretlerinin izlenmesini de öngörmekle birlikte bu işaretlerin hangi ölçütlerle, hangi kayıtlar ve disiplin sürecinden nasıl ayrılarak değerlendirileceğini tanımlamamaktadır. Önerilen süreç ise yeni bir kurul yerine bu ekip içinde, rehber öğretmenin yer aldığı ve ayrı kayıt tutulan bir işlev olarak yürütülebilir. Süreç, tehdit içeren ya da kaygı uyandıran bir söz ya da davranış bildirildiğinde başlar ve öğrencileri taramak ya da listelemek için kullanılmaz. Bildirilen söz ya da davranış sistemli biçimde incelenir, öğrencinin velisi sürece dâhil edilir ve gereken önlem ile destek birlikte planlanır. Ekip gerektiğinde sağlık ve kolluk birimleriyle birlikte çalışır. Süreç disiplin kurulundan ayrı yürür çünkü amacı riski azaltmaktır ve Çocuk Koruma Kanunu ile kişisel verilerin korunması mevzuatına uygun biçimde tasarlanmalıdır. Akranların gördüklerini çekinmeden bildirebilmesi için okullarda kimliği gizli tutulabilen bir bildirim kanalı da bulunmalıdır. Bu kanala gelen bildirimler de aynı ekip tarafından değerlendirilir ve asılsız bildirimler bu aşamada ayıklanır. İkinci öneride yer alan ölçümün verisi ise bu süreçte ve disiplin işlemlerinde kullanılmamalıdır. Öğrencilerin ankete dürüst yanıt verebilmesi bu ayrıma bağlıdır. Rehberlik kayıtları bugün adli ve idari soruşturmalarda paylaşılabilir (Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği, 2020). Bu nedenle bu ayrımın, ölçüm verisinin disiplin işlemlerinde ve kolluğa yapılan veri aktarımında kullanılmayacağını hükme bağlayan bir yönetmelik düzenlemesiyle güvenceye alınması gerekir. Süreç MEB ile İçişleri Bakanlığının birlikte yürüteceği bir pilot uygulamayla birkaç ilde başlatılıp değerlendirilebilir.

Okulun görmediği öğrencilerin ilk grubu, okula devam ettiği hâlde zorbalık, yalnızlık ve mutsuzluğu birlikte yaşayan ve okulun kayıtlarında görünmeyen öğrencilerdir. Bu öğrencilere bir risk grubu olarak değil, desteğe ihtiyacı olan öğrenciler olarak bakılmalıdır. "Kırılgan" sözcüğü de bu nedenle okulda tek tek öğrenciler için bir etiket olarak kullanılmamalıdır. İkinci grup, okulla bağı kopan ve ne okulun ne de PISA'nın ulaşabildiği gençlerdir. 2025'te Türkiye'deki 15 yaşındakilerin %27,8'i PISA'nın temsil ettiği öğrenciler arasında yer almamaktadır. Bu kesimde okulla bağı kopan gençlerin yanında 7. sınıfın altında kalan

öğrenciler de bulunmaktadır. Önerilerin ortak amacı bu iki grubu okulun görebileceği hâle getirmektir. Bu amaç saldırıların önlenmesine de katkı sağlar.

KAYNAKÇA

- Alkire, S. ve Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487.
- American School Counselor Association (ASCA). (t.y.). *School counselor roles and ratios*. ASCA.
- Carrell, S. E. ve Hoekstra, M. (2014). Are school counselors an effective education input? *Economics Letters*, 125(1), 66-69.
- Cunedioğlu, H. E. ve Alemdar, Y. T. (2026). *Türkiye’de gençlik şiddeti: Nedenler, mekanizmalar ve politika önerileri*. TEPAV.
- Fairlie, R. W. (2005). An extension of the Blinder-Oaxaca decomposition technique to logit and probit models. *Journal of Economic and Social Measurement*, 30(4), 305-316.
- Finkelhor, D., Ormrod, R. K. ve Turner, H. A. (2007). Poly-victimization: A neglected component in child victimization. *Child Abuse & Neglect*, 31(1), 7-26.
- Gaffney, H., Ttofi, M. M. ve Farrington, D. P. (2019). Evaluating the effectiveness of school-bullying prevention programs: An updated meta-analytical review. *Aggression and Violent Behavior*, 45, 111-133.
- İçişleri Bakanlığı. (2026). Okul ve çevresi güvenlik tedbirleri (İller İdaresi Genel Müdürlüğü’nün 24.04.2026 tarihli ve E-23635644-249-130906 sayılı genelgesi).
- Kerere, J., Cornell, D., Maeng, J. ve Huang, F. (2026). Student attacks following a school threat assessment: Statewide trends in student and case characteristics. *Journal of Threat Assessment and Management*, 13(1), 100-111.
- Marquez, J. ve Long, E. (2021). A global decline in adolescents’ subjective well-being: A comparative study exploring patterns of change in the life satisfaction of 15-year-old students in 46 countries. *Child Indicators Research*, 14(3), 1251-1292.
- Marquez, J., Zhou, W., Boyle, L. ve Taylor, L. (2026). Cantril Ladder or overall life satisfaction? Comparing 0-10 summary indicators of adolescent wellbeing. *Child Indicators Research*, 19(3), 1111-1131.
- MEB. (2022). Bakan Özer: Erken uyarı ve takip sistemiyle kayıt dışı öğrenci kalmayacak. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Minelli, M., Zappalà, A., Vayr, S. ve Santtila, P. (2026). Sociodemographic and psychological characteristics of school shooters in the United States: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1735929.
- Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D. ve Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, 7(1), 60-76.
- National Threat Assessment Center. (2019). *Protecting America’s schools: A U.S. Secret Service analysis of targeted school violence*. U.S. Secret Service, Department of Homeland Security.
- National Threat Assessment Center. (2021). *Averting targeted school violence: A U.S. Secret Service analysis of plots against schools*. U.S. Secret Service, Department of Homeland Security.
- Norm Kadro Yönetmeliği. (2014, 18 Haziran). Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Kurumları Yönetici ve Öğretmenlerinin Norm Kadrolarına İlişkin Yönetmelik. Resmî Gazete, 29034.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume III): What school life means for students’ lives*. OECD Publishing.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume II): Learning during and from disruption*. OECD Publishing.
- OECD. (2026a). *PISA 2025 results (Volume I): Future-ready students*. OECD Publishing.
- OECD. (2026b). *Bullying in education: Prevalence, impact and responses across countries* (OECD Education Working Papers, No. 341). OECD Publishing.
- Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. (2023, 14 Ekim). Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 32339.
- Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği. (2023, 8 Eylül). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 32303.

- Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği. (2024, 13 Ağustos). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 32631.
- Reback, R. (2010). Schools' mental health services and young children's emotions, behavior, and learning. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(4), 698-725.
- Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği. (2020, 14 Ağustos). Millî Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği. Resmî Gazete, 31213.
- Solberg, M. E. ve Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior*, 29(3), 239-268.
- Sommer, F., Leuschner, V. ve Scheithauer, H. (2014). Bullying, romantic rejection, and conflicts with teachers: The crucial role of social dynamics in the development of school shootings. A systematic review. *International Journal of Developmental Science*, 8(1-2), 3-24.
- Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliği. (2024, 1 Ağustos). Millî Eğitim Bakanlığı Taşıma Yoluyla Eğitime Erişim Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 32619.
- Twenge, J. M., Haidt, J., Blake, A. B., McAllister, C., Lemon, H. ve Le Roy, A. (2021). Worldwide increases in adolescent loneliness. *Journal of Adolescence*, 93, 257-269.

YÖNTEM EKİ

E.1 Veri ve Tanımlar

PISA’nın Türkiye örnekleme 2015, 2018, 2022 ve 2025’te sırasıyla 5.895, 6.890, 7.250 ve 7.702 öğrenciden oluşmaktadır. 2022’de yalnızlık maddelerini de içeren okula aidiyet soruları planlı bir tasarımla öğrencilerin yalnızca bir bölümüne yöneltildiği için kırılğan kesimin hesaplanabildiği Türkiye örnekleme 4.726 öğrencidir. 2025 kamuya açık dosyasında yaşam memnuniyeti maddesi Türkiye’de bütün öğrenciler için boştur. Türkiye’nin 2025 memnuniyet ortalaması ve dağılımı bu nedenle OECD (2026a) Tablo I.B1.3.79’den alınmıştır.

Zorbalık ölçütü, alay edilme, tehdit edilme, vurulma ya da itilme ve hakkında kötü söylenti yayılması maddelerinden en az birinde “ayda birkaç kez” ya da daha sık yanıtını vermektir. Bu eşik, Solberg ve Olweus’un (2003) önerdiği ayda iki ya da üç kez eşğine karşılık gelir ve OECD’nin PISA raporlarında da kullanılmaktadır (OECD, 2019). Yalnızlık ölçütü, “okulda kendimi yalnız hissediyorum” ve “okulda kendimi dışlanmış hissediyorum” maddelerinden en az birine katılmaktır. Düşük memnuniyet ölçütü, ergenlerde geçerliliği sınanmış tek maddelik yaşam memnuniyeti sorusuna (Marquez vd., 2026) 0-10 ölçeğinde 0-4 puan vermektir. Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayanlar içinde hayatından memnun olmayanların payı koşullu pay olarak anılmaktadır. Zorbalık için dört, yalnızlık için dört ve memnuniyet için üç eşik (0-4, 0-3 ve 0-2 puan) birleştirilerek oluşturulan 48 tanımın hepsinde Türkiye 2022’de kırılğan kesimin payının en yüksek olduğu ilk dört ülke arasında kalmaktadır.

Çok boyutlu yoksunluk göstergesinde akran mağduriyeti boyutu tanımdaki dört zorbalık maddesinden, okula aidiyet boyutu altı aidiyet maddesinden, yaşam memnuniyeti boyutu memnuniyet sorusundan oluşur. Zorbalık maddelerinde “ayda birkaç kez” ya da daha sık yanıt, olumsuz aidiyet maddelerinde katılma, olumlu aidiyet maddelerinde katılmama, memnuniyette 0-4 puan yoksunluk sayılır. Boyut puanı, boyuttaki yanıtlanmış maddeler içinde yoksun olunanların payıdır. Öğrencinin yoksunluk puanı (c), akran mağduriyeti (m), okula aidiyet (d) ve yaşam memnuniyeti (s) boyut puanlarının ortalamasıdır ve puanı en az 0,5 olan öğrenci çok boyutlu yoksunluk yaşayan öğrenci sayılır.

$$c_i = \frac{m_i + d_i + s_i}{3}$$

Eşik sonuçlar görülmeden belirlenmiştir. 2015 ve 2018 değerleri, 2022’deki madde dağıtım tasarımına uyumlu olacak biçimde her öğrenciden rastgele bir aidiyet maddesi düşürülerek hesaplanmış ve 20 çekilişin ortalaması alınmıştır.

E.2 Ağırlıklandırma, OECD Ortalaması ve Ayırıştırıcılar

Bütün tahminler nihai öğrenci ağırlığıyla hesaplanmıştır. Standart hatalar, 80 tekrar ağırlığıyla Fay düzeltmeli dengeli tekrarlı yarım örneklem (BRR) yöntemiyle (Fay katsayısı 0,5) bulunmuştur. OECD ortalaması, ilgili uygulamaların her birinde OECD üyesi olan ve verisi bulunan 23 ülkenin basit ortalamasıdır ve Türkiye’yi içermez.

Kırılğan kesimin payı (A), iki ölçütlü göstergenin payı (E) ile koşullu payın (C) çarpımıdır. Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki fark bu çarpım üzerinden iki bileşene ayrıştırılmıştır.

$$A_{TR} - A_{OECD} \approx (E_{TR} - E_{OECD}) \frac{C_{TR} + C_{OECD}}{2} + (C_{TR} - C_{OECD}) \frac{E_{TR} + E_{OECD}}{2}$$

Denklemin sağındaki ilk terim farkın iki ölçütlü göstergeden gelen kısmını (%53), ikinci terim koşullu paydan gelen kısmını (%47) verir. Türkiye'de kırılğan kesimin payındaki 2018-2022 artışında öğrenci bileşimindeki değişimin payı Fairlie (2005) ayrıştırmasıyla sınanmıştır ve bu pay istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çok boyutlu yoksunluk göstergesinde Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki fark, her boyutun yoksunluk puanına katkısı üzerinden ayrıştırılmıştır (Alkire ve Foster, 2011). Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki farklar on iki özellik için sınıandığından, bir fark ancak olasılık oranı ve göreceli etki (marjinal etkinin taban orana bölümü) ölçeklerinin ikisinde de aynı yönde ve t değeri mutlak olarak 3'ten büyükse ayrışma olarak değerlendirilmiştir. Bu eşik, on iki sınama için Bonferroni düzeltmesinin gerektirdiği eşikten (2,87) biraz daha katıdır.

E.3 Modeller

Kırılğan kesimde yer alma ağırlıklı lojistik regresyonla modellenmiştir. Ortalama marjinal etki, iki değerli (kukla) değişkenlerde 0'dan 1'e geçişin öngörülen olasılıkta yarattığı farkın, sürekli endekslerde öngörülen olasılığın endekse göre türevinin ağırlıklı ortalamasıdır. Model Türkiye ile 23 OECD ülkesinde ayrı ayrı tahmin edilmiştir ve cinsiyet, sosyoekonomik düzey, göçmen kökeni, yaşına göre sınıfta geride olma, yerleşim yerinin büyüklüğü, okulun ortalama sosyoekonomik düzeyi, özel okul, disiplin ortamı, öğretmen desteği, devamsızlık, geç kalma ve aile desteğini içermektedir. Şekil 4.2 metinde tartışılan altı özelliği, Tablo E.1 bütün sonuçları gösterir. Marjinal etkiler kesimin payına bağlı olduğu için Türkiye ile OECD ortalaması katsayılar (olasılık oranının logaritması) üzerinden de karşılaştırılmıştır. Gıda güvencesizliği bulgusu, Türkiye modeline gıda güvencesizliği eklenerek elde edilmiştir. Kırılğan kesimde yer alma olasılığı, zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşama olasılığı ile bu öğrenciler arasında memnuniyetsizlik olasılığının çarpımı olduğundan iki aşama ayrı lojistik regresyonlarla tahmin edilmiş ve göreceli etkiler (marjinal etkinin aşamanın taban oranına bölümü) iki aşamaya toplanabilir biçimde ayrılmıştır. Üç boyut ve çok boyutlu yoksunluk için ayrı modellerle birlikte bu sonuçlar Tablo E.2'dedir. Model tanı sınamalarında belirtim ya da uyum sorunu görülmemiştir. Doğrusal olasılık modeli, okul sabit etkili doğrusal olasılık modeli, Firth düzeltmeli logit ve alternatif tanımlarla elde edilen sonuçlar aynı yöndedir.

Okulun kayıtlarındaki bilgilerle kurulan model, öğrencinin beyanına dayanan disiplin ortamı, öğretmen desteği ve aile desteğini içermez, okul türünü ise ayrıca içerir. Metindeki ayırt etme ölçütleri (en üstteki %10'luk grubun kapsadığı kırılğan öğrenci payları ve ROC eğrisi altında kalan alan), modelin kurulmasında kullanılmayan öğrencilerde (okul düzeyinde beş katlı çapraz doğrulama) hesaplanmıştır. Okul kayıtları modelinde bu alan 0,57'dir (0,5 rastgele sıralamaya, 1 kusursuz ayırt etmeye karşılık gelir).

E.4 Okullar Arası Farklar ve Seçim

Okullar arası farkların payı, sınıf içi korelasyon katsayısıyla (ICC) doğrusal olasılık ölçeğinde ağırlıklı varyans analizi tahmincisiyle ölçülmüştür. Kırılğan kesimde bu pay Türkiye'de 2015-

2022 döneminde %0,9 ile %2,3, OECD ortalamasında %0,9 ile %2,0 arasındadır. Rastgele kesişimli logit modeliyle gizil ölçekte hesaplandığında pay 2022'de Türkiye'de %3,0, OECD ortalamasında %4,6'dır. Seçim hesabında kapsama oranının 2022'den 2025'e 1,5 yüzde puan gerilemesi esas alınmış (OECD, 2026a) ve 2022'de temsil edilen öğrencilerin %2,0'ı kadarı 2022 verisinden çıkarılarak göstergeler yeniden hesaplanmıştır. Uç senaryoda çıkarılan öğrencilerin tamamı ilgili göstergede yer alan öğrencilerdendir, gerçekçi senaryolarda ise rastgele, en düşük sosyoekonomik çeyrekte, erkeklerden ya da en düşük çeyrekteki erkeklerden seçilmiştir.

E.5 2025 İçin Kırılğan Kesim Tahmini

Türkiye'nin 2025 kırılğan kesim payı, iki ölçütlü göstergenin 2025 öğrenci verisinden hesaplanan payı (E, %9,25) ile koşullu payın (C) çarpımı olarak tahmin edilmiştir. Bütün öğrencilerde hayatından memnun olmayanların payı (P, %24,9) OECD (2026a) tablosundan alınmıştır. Zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayanlarda hayatından memnun olmama olasılığının memnun olma olasılığına oranı, 2022'de diğer öğrencilerdeki 3,16 katıdır. Bu olasılık oranı (OR) 2025'te de sabit tutularak C ve diğer öğrencilerdeki pay (C₀) aşağıdaki iki koşulu birlikte sağlayacak biçimde hesaplanmıştır.

$$P = E \cdot C + (1 - E) \cdot C_0$$

$$OR_{2022} = \frac{\frac{C}{1-C}}{\frac{C_0}{1-C_0}}$$

$$A_{2025} = E \cdot C$$

Bu yöntemle Türkiye'nin 2025 değeri %4,4 olarak tahmin edilmiştir (örnekleme belirsizliğine ilişkin %95 güven aralığı %3,9-5,0). Yöntem, 2025 öğrenci verisinde memnuniyet maddesi bulunan 29 OECD ülkesinde sınıandığında ortalama mutlak hata 0,24, ortalama hata -0,05 yüzde puandır. Olasılık oranı Türkiye'de uygulamalar arasında değiştiği için 2025 değeri, oranın Türkiye'nin 2015, 2018 ve 2022 düzeylerinde ve OECD ortalaması düzeyinde (ülke oranlarının 2022 geometrik ortalaması, 4,51) tutulduğu dört varsayımın oluşturduğu aralıkla (%3,4-5,1) verilmiştir.

Tablo E.1. Kırılgan kesimde yer almanın lojistik regresyon sonuçları, Türkiye ve OECD ortalaması, 2022

Değişken	Türkiye			OECD ortalaması		Türkiye ile OECD farkının t değeri	
	Katsayı	Olasılık oranı	Marjinal etki	Katsayı	Marjinal etki	Katsayı	Görelî etki
Disiplin ortamı (endeks)	-0,398* (0,077)	0,67	-2,53 (0,49)	-0,487* (0,030)	-1,18 (0,08)	1,08	1,38
Öğretmen desteği (endeks)	-0,215* (0,054)	0,81	-1,36 (0,35)	-0,240* (0,027)	-0,56 (0,07)	0,41	0,61
Aile desteği (endeks)	-0,261* (0,060)	0,77	-1,66 (0,39)	-0,399* (0,029)	-1,07 (0,07)	2,07	2,35
Sosyoekonomik düzey (endeks)	-0,229* (0,072)	0,80	-1,45 (0,46)	-0,042 (0,040)	-0,10 (0,09)	-2,26	-2,22
Okulun sosyoekonomik düzeyi	-0,158 (0,147)	0,85	-1,00 (0,95)	-0,164 (0,087)	-0,42 (0,20)	0,03	0,07
Kız öğrenci	0,145 (0,144)	1,16	0,92 (0,92)	0,622* (0,057)	1,47 (0,13)	-3,08	-3,12
Göçmen kökenli	0,295 (0,457)	1,34	2,10 (3,37)	0,192 (0,143)	0,77 (0,56)	0,22	-0,20
Yaşına göre sınıfta geride	0,220 (0,272)	1,25	1,51 (1,98)	0,232 (0,122)	0,81 (0,41)	-0,04	-0,21
Devamsızlık (en az bir tam gün)	0,132 (0,130)	1,14	0,83 (0,83)	0,448* (0,093)	1,42 (0,26)	-1,98	-2,36
Derse geç kalma (en az bir kez)	0,134 (0,129)	1,14	0,85 (0,81)	0,250* (0,060)	0,52 (0,14)	-0,82	-0,87
Özel okul	0,369 (0,256)	1,45	2,63 (2,01)	0,247* (0,119)	1,12 (0,42)	0,43	-0,05
100 binden küçük yerleşim yeri	0,122 (0,154)	1,13	0,80 (1,03)	0,172* (0,072)	0,29 (0,16)	-0,29	-0,35
Model bilgileri (OECD ortalaması sütunlarında ülke başına ortalama)							
Gözlem sayısı	4.285			3.755			
Okul sayısı	195			259			
Tahmin örnekleminde kırılgan kesimin payı (%)	7,09			2,78			
Sözde R ² (McFadden)	0,063			0,101			
ROC eğrisi altında kalan alan	0,700			0,754			
Eksik veri nedeniyle düşen öğrenci (%)	9,3			20,9			

Not: Katsayılar olasılık oranının logaritmasıdır, marjinal etkiler yüzde puandır ve Şekil 4.2'deki değerlerdir. Parantez içindeki değerler 80 tekrar ağırlığıyla hesaplanan standart hatalardır. * %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı. Model her ülkede ayrı tahmin edilmiştir. OECD ortalaması sütunlarındaki bütün değerler, model bilgileri dâhil, 23 ülkenin değerlerinin basit ortalamasıdır. Bu nedenle gözlem ve okul sayısı ülke başına ortalamadır. Modeller 23 ülkede toplam 86.354 öğrenci ve 5.953 okulla tahmin edilmiştir. Değişkenin bulunmadığı ya da tam ayrışma gösterdiği ülkeler ilgili satırın ortalamasına girmemiştir (göçmen kökeni, sınıfta geride olma ve özel okul satırlarında 19-21 ülke). Son iki sütun, Türkiye ile OECD ortalaması arasındaki farkın katsayı ve görelî etki (marjinal etkinin taban orana bölümü) ölçeklerindeki t değeridir. Mutlak değeri 1,96'dan büyük t değeri farkın %5 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir. Ayrışan ilişki ölçütü Yöntem Eki E.2'dedir. Gıda güvencesizliği Türkiye modeline eklendiğinde katsayısı 1,109* (0,145), olasılık oranı 3,03, marjinal etkisi 8,61 (1,31) yüzde puandır. Kaynak: OECD PISA 2022 mikro verisi, TEPAV hesaplamaları.

Tablo E.2. Türkiye'de öğrenci ve okul özelliklerinin çok boyutlu yoksunlukla, boyutlarla ve kırılğan kesimin iki aşamasıyla ilişkisi, 2022 (marjinal etki, yüzde puan)

Değişken	Çok boyutlu yoksunluk ve boyutları				Kırılğan kesimin iki aşaması	
	(1) Çok boyutlu yoksunluk	(2) Akran mağduriyeti	(3) Okula aidiyet	(4) Memnuniyet-sizlik	(5) Zorbalık ve yalnızlık	(6) Bu öğrencilerde memnuniyet-sizlik
Disiplin ortamı (endeks)	-5,35* (0,65)	-3,38* (0,42)	-4,81* (0,69)	-4,12* (0,74)	-3,76* (0,56)	-0,36 (2,17)
Öğretmen desteği (endeks)	-2,59* (0,42)	-0,53 (0,31)	-1,62* (0,52)	-4,36* (0,51)	-1,37* (0,40)	-4,59* (1,47)
Aile desteği (endeks)	-3,67* (0,39)	-1,42* (0,35)	-3,36* (0,50)	-6,01* (0,65)	-2,11* (0,43)	-1,56 (2,30)
Sosyoekonomik düzey (endeks)	-1,74* (0,54)	0,47 (0,33)	-0,89 (0,60)	-3,68* (0,59)	-0,93 (0,56)	-6,57* (2,19)
Okulun sosyoekonomik düzeyi	-0,27 (1,19)	-1,34* (0,64)	-1,87 (1,13)	-1,57 (1,48)	-2,11* (0,98)	3,94 (5,36)
Kız öğrenci	1,37 (0,90)	-2,16* (0,68)	-4,39* (1,22)	8,39* (1,30)	-0,25 (1,09)	11,61* (4,23)
Göçmen kökenli	3,99 (3,59)	3,01 (2,70)	16,40* (5,00)	-10,52* (4,25)	10,08* (4,42)	-20,52 (14,73)
Yaşına göre sınıfta geride	2,41 (2,93)	1,18 (1,67)	1,48 (1,95)	2,86 (2,91)	0,34 (2,11)	9,57 (10,14)
Devamsızlık (en az bir tam gün)	1,21 (1,04)	0,73 (0,62)	0,02 (1,22)	3,12* (1,17)	0,51 (0,97)	5,39 (4,47)
Derse geç kalma (en az bir kez)	2,43* (0,97)	2,01* (0,68)	0,43 (1,26)	3,96* (1,26)	1,29 (0,99)	-0,66 (3,71)
Özel okul	0,66 (1,65)	1,41 (1,18)	4,14 (2,44)	-1,26 (2,28)	2,82 (2,14)	1,90 (6,56)
100 binden küçük yerleşim yeri	2,20 (1,14)	-0,19 (0,74)	2,17 (1,31)	-0,06 (1,73)	-0,20 (1,04)	8,64 (5,25)
Gözlem sayısı	6.470	6.470	6.470	6.470	4.285	452
Taban oran (%)	18,5	7,9	24,4	43,3	10,2	69,5

Not: Değerler ağırlıklı lojistik regresyonların ortalama marjinal etkileridir. Parantez içindeki değerler 80 tekrar ağırlığıyla hesaplanan standart hatalardır. * %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı. (2)-(4) sütunlarında bağımlı değişken, ilgili boyutun puanı en az 0,5 olan öğrencilerdir. (6) sütununun örneklemini zorbalık ve yalnızlığı birlikte yaşayan öğrencilerdir. Taban oran, tahmin örnekleminde bağımlı değişkenin ağırlıklı payıdır.

Kaynak: OECD PISA 2022 mikro verisi, TEPAV hesaplamaları.