



## PISA 2015'E KATILAN ÖĞRENCİLERİN PISA'YA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ\* OPINIONS OF STUDENTS ATTENDING PISA 2015 ON PISA

Manolya ŞİMŞEK\*\*

Murat TUNCER\*\*\*

Melih DİKMEN\*\*\*\*

### Öz

Bu araştırmanın amacı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organization for Economic Co-Operation and Development-OECD) tarafından finanse edilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı - PISA 2015 sınavına giren öğrencilerin sınava ilişkin görüşlerini belirlemektir. Nitel araştırma yöntemi benimsenerek yapılan bu çalışmada, veri toplamak amacıyla, odak grup görüşmesi tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma grubunu, Diyarbakır'da bir meslek lisesinde öğrenim gören altı kadın öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların daha önce bilgisayar tabanlı bir sınav deneyimi bulunmamaktadır. Veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler PISA'ya hazırlık sürecinde, sınav içeriği, uygulama ve sınav soru türleri hakkında bir haftalık düzenli bir çalışma ile bilgilendirilmişler ve akıllı tahtada benzer soru tiplerini çözerek sınava hazırlanmışlardır. Öğrencilerin bu süreyi, sınavı tanımak ve hazırlanmak için yeterli buldukları görülmüştür. Öğrencilerin paragraf sorularını uzun buldukları, okuma becerilerindeki ve matematik sorularını anlamada sınav süresini yetersiz buldukları belirtilmiştir. Bununla birlikte, özellikle açık uçlu soruların cevaplarını yazmada süreyi yetersiz buldukları görülmüştür. PISA 2015 matematik okuryazarlığı soruları, okul konuları ile alakasız bulunmuş ve mantık sorularından oluştuğu ifade edilmiştir. PISA 2015 sınav soru türleri ile okul sınavlarında karşılaştıkları soru türlerinin karşılaştırılmasında; bazı soru türlerinin aynı olduğu (test, açık uçlu) ancak bazı soru türleri ile daha önce karşılaşmadıkları ifade edilmiştir. Öğrencilerin uluslararası bir sınav olduğu için PISA'yı okul sınavlarından daha fazla önemsedikleri ancak bireysel başarılarını etkileyecek üniversite sınavları kadar önemsemedikleri görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** PISA 2015, Odak Grup Görüşmesi, Öğrenci Görüşleri.

### Abstract

The purpose of this research is to determine the views of the students who take the entrance examination of the PISA 2015 International Student Assessment Program financed by the Organization for Economic Cooperation and Development. In this research, which adopts qualitative research method, focus group interview technique was used to collect data. The working group consists of six female students studying at a vocational school in Diyarbakır. Participants did not have a computer-based exam experience before. The data were analyzed by descriptive analysis. According to the results of the research, the students were informed by a weekly regular work on the exam content, practice and exam question types during the preparation process to the PISA, and the smart board was prepared by solving similar question types. It has been seen that the students are well enough to get to know and prepare for the exam. It was stated that the students had long paragraph questions and found that the reading skills and mathematics questions were insufficient in the sense of the exam. Nevertheless, it seemed that they had insufficient time to write the answers of especially open-ended questions. The PISA 2015 mathematics literacy questions were found to be irrelevant to the school subjects and were composed of logic questions. PISA 2015 exam question types and the types of questions they encounter in school examinations; it is stated that some question types are the same (test, open-ended), but they have not met before with some question types. As students are an international exam, they seem to regard PISA as more important than school exams, but not as much as university exams that will affect individual achievement.

**Keywords:** PISA 2015, Focus Group Interview, Student Opinions.

## 1. GİRİŞ

Bir ülkede eğitim düzeyinin ölçülmesi ve eğitimin niteliğinin değerlendirilmesi aşamasında ulusal ve uluslararası sınavlar oldukça önem taşımaktadır. Özellikle uluslararası düzeyde yapılan sınavlar, ülkelere mevcut eğitim durumları hakkında bilgiler verirken, diğer ülkelerle karşılaştırmaların yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu sınav sonuçları geleceğe yönelik politikaların oluşturulmasında, eğitime daha küresel bakılmasını sağlayarak, eğitim politikacılarına, akademisyenlere, eğitim programı geliştirme ekibine, öğretmen ve velilere yol gösterici olmaktadır. Bu bağlamda, TIMSS, PIRLS ve PISA gibi uluslararası sınavların içeriğini irdeleyerek sonuçlarını değerlendirmek, ülkemiz eğitiminin küresel boyutta

\* Bu araştırma Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde düzenlenen X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Öğretmen.

\*\*\* Doç. Dr., Fırat Üniversitesi

\*\*\*\* Öğr. Gör., Fırat Üniversitesi



nerede yer aldığını tespit etmenin yanı sıra, ülkeler bazında eğitim politikaları ve ekonomik şartların eğitim sistemlerine etkilerinin, ülkemiz adına yansımalarının görülmesi açısından önemlidir (Azapağası İlbağı ve Akgün, 2012).

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı- PISA (Programme for International Student Assessment) Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-Operation and Development-OECD) tarafından düzenlenen dünyanın en kapsamlı eğitim araştırmalarından biridir (PISA, 2012). PISA -Uluslararası Öğrenci Başarısı Ölçüm Programı: OECD üyesi olan ve olmayan 65 ülkedeki 15 yaş grubu öğrencilerin matematik, fen ve okuma konularında yapılan uluslararası karşılaştırmalı bir testtir (Aypay, 2015). 2000 yılından itibaren üç yılda bir yapılan PISA araştırması OECD üyesi ülkeler ve diğer katılımcı ülkelerdeki (dünya ekonomisinin yaklaşık olarak %90'ı) zorunlu eğitimi bitiren öğrencilerin modern toplumda yerlerini alabilmeleri için gereken temel bilgi ve becerilere ne ölçüde sahip olduklarını ölçmeyi hedeflemektedir. geliştirilmiştir. Ölçülmeyeçalışılan nitelik, öğrencilerin okulda müfredat kapsamında ele alınan konuları ne dereceye kadar öğrendikleri değil, gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlarda sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanabilme yeteneği, öğrencilerin düşüncelerini akıl yürütme ve okulda öğrendikleri fen ve matematik kavramlarını kullanarak etkin bir iletişim kurma becerisine sahip olup olmadıklarıdır (MEB 2005). PISA araştırmasının hedef kitlesi 7. sınıf ve üzeri sınıf düzeylerinde örgün eğitime kayıtlı olan 15 yaş grubu öğrencilerdir (PISA, 2015). PISA'da temel olarak fen, matematik ve okuma becerileri alanlarında öğrencilerin becerilerini değerlendirilirken, 2012'den itibaren yenilikçi bir alanda da öğrencilerin temel bilgi ve becerileri değerlendirilmektedir. Ayrıca konu alanlarının dışında, öğrencilerin motivasyonları, kendileri hakkındaki görüşleri, öğrenme biçimleri, okul ortamları ve aileleri ile ilgili veriler toplanmaktadır.

Ülkemiz de OECD üyesi olarak, bu araştırmaya 2003 yılından itibaren katılmakta ve PISA uygulamasının tüm süreçleri Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Okul ve öğrencilerin seçim işlemi, OECD tarafından tesadüfi (seçkisiz) yöntemle belirlenmektedir. Çoktan seçmeli, karmaşık çoktan seçmeli, açık uçlu, kapalı uçlu gibi değişik soru türlerinin kullanıldığı PISA, kâğıt kalem sınavları ve Bilgisayar Tabanlı Değerlendirmelerin yer aldığı bir uygulamadır.

### 1.1. PISA 2015 Uygulaması

PISA 2015 uygulaması, 35'i OECD üyesi olmak üzere 72 ülke ve 540.000'e yakın öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. PISA 2015 uygulaması, ilk defa bilgisayar tabanlı değerlendirme olarak yapılmıştır. Bu yöntemi kullanmak istemeyen ülkeler, kâğıt-kalem tabanlı değerlendirme olarak uygulamayı gerçekleştirmişlerdir. PISA 2015'e katılan 72 ülkeden 57'si uygulamayı bilgisayar tabanlı değerlendirme, 15'i ise kâğıt kalem tabanlı değerlendirme olarak gerçekleştirmiştir. PISA 2015 uygulamasında her bir oturum için 60 dakika süre verilmiştir. Oturumlar arasında 5-10 dakikalık ara verilmiştir. Başarı testi oturumlarından sonra verilen 15 dakikalık aranın ardından ise öğrenciler yaklaşık 35 dakika süren öğrenci anketini cevaplamışlardır (PISA, 2015).

PISA 2015 Türkiye örneklemini incelendiğinde, araştırmanın yapıldığı Güneydoğu Anadolu Bölgesinden % 11,65 ile 687 kişinin katıldığı görülmüştür. PISA 2015 Türkiye örnekleminin okul türlerine göre dağılımında ise araştırmamız kapsamında yer alan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin %36,4 ile Anadolu Liselerinden sonra en fazla katılımın sağlandığı okul türü olarak görülmektedir. PISA 2015'e katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımında ise 9. Sınıfların %20,7 dilimle katıldığı görülmektedir (PISA, 2015).

### 1.2. PISA Temel Beceriler

Matematik okuryazarlığı, farklı bağlamlarda öğrencilerin matematiği formüle etme, kullanma ve yorumlama kapasitesini ölçmeye odaklanmaktadır. PISA testinde başarılı olmak için öğrenciler matematiksel mantık kurabilmeli ve fenomenleri tanımlamak, açıklamak ve tahmin etmek için matematiksel kavramları, süreçleri, gerçekleri ve araçları kullanabilmelidir. Matematik yeterliliği, PISA'da tanımlandığı gibi bireylere matematiğin dünyada oynadığı rolü fark etmelerine ve bireylerin yapıcı, duyarlı ve yansıtıcı vatandaşlar olmaları için gerekli, sağlam dayanakları olan yargı ve kararları vermelerinde yardımcı olur. PISA, öğrencilerin bildiklerinden nasıl anlam çıkaracaklarını, yeni ve alışagelmedik durumlar da dahil olmak üzere matematik bilgilerini nasıl uygulayabileceklerini değerlendirmeyi amaçlar. Bu amaçla PISA matematik ünitelerinin ve sorularının çoğu, bir problemi çözmek için matematiksel becerilerin gerekli olduğu gerçek yaşamdaki durumlara atıfta bulunur (PISA 2015). Sağlam bir nedene dayalı savunmalar yapmanın ve matematiğin dünyada oynadığı rolü teşhis etmek ve anlamak için bireysel kapasiteyi kullanmanın yanı sıra bir vatandaş olarak yapıcı, ilgili ve düşünceli olma ihtiyacı ile karşılaştığımızda, matematiği bireysel yaşantılarımızda kullanma ve kavramanın bir yolu (Aydoğdu İskenderoğlu ve Baki, 2011) olarak da tanımlanmaktadır.



PISA 2015’de fen okuryazarlığı “etkin bir vatandaş olarak fenle ilgili fikirlerle ve fenle alakalı meselelerle uğraşabilme becerisi” olarak tanımlanmaktadır. Fen alanında okuryazar olan bir kişi fen ve teknoloji alanında belli bir mantık çerçevesinde yapılan söylemlere katılmaya isteklidir. Bu durum; olguları bilimsel olarak açıklama, bilimsel sorgulama yöntemi tasarlama ve değerlendirme ile verileri ve bulguları bilimsel olarak yorumlama yeterliliklerini gerektirmektedir. Fen alanında okuryazar olan bir kişi fen ve teknoloji alanında belli bir mantık çerçevesinde yapılan söylemlere katılmaya isteklidir. Bu durum; olguları bilimsel olarak açıklama, bilimsel sorgulama yöntemi tasarlama ve değerlendirme ile verileri ve bulguları bilimsel olarak yorumlama yeterliliklerini gerektirmektedir. PISA’da kullanılan fen okuryazarlık terimi ile öğrencilerin fen alanında bildiklerinin yanı sıra bunlarla ne yapabildiği ve bilimsel bilgiyi gerçek hayatta nasıl yaratıcı bir şekilde uygulayabildiği değerlendirilmektedir (PISA, 2015).

Okuma becerileri, öğrencilerin yazılı bilgiyi gerçek durumlarda kullanma becerisi üzerinde odaklanmaktadır. PISA araştırmasında okuma becerileri; “kişinin topluma katılmak, potansiyelini ve bilgisini geliştirmek ve amaçlarını gerçekleştirmek için yazılı metinleri anlaması, kullanması, onlar üzerinde düşünmesi ve onlarla uğraşması olarak tanımlanmaktadır (PISA, 2015). PISA’da Okuma becerisi ise okumanın etkin bir şekilde belirli bir amaca ve göreve yönelik olarak gerçekleştirilmesidir. Okuma becerisi üç boyutta ele alınmaktadır; metin, okurun metne yaklaşımı ve metnin kullanım amacı. Okuma becerisinde metin çözümleme, sözcük bilgisi, dilbilgisi, dilbilimsel ve metinsel yapı ve özellikler ve gerçek yaşam hakkında bilgi sahibi olma önemlidir. Yazılı metinleri anlama, kullanma, yansıtma ve metne ilgi duyma PISA okuma becerilerinin temel unsurlarındandır (PISA, 2012).

Her PISA döngüsünde temel alanlardan biri ağırlıklı alan olarak belirlenmektedir. PISA 2015 araştırmasında ağırlıklı alan fen okuryazarlığı olarak belirlenmiştir. Bu da PISA 2015 sonuçlarının matematik okuryazarlığı ve okuma becerilerinden çok, ağırlıklı alan olan fen okuryazarlığına odaklanacağı anlamına gelmektedir. Her bir döngüdeki temel alanlar ve ağırlıklı alanlar Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1. PISA döngülerindeki temel alanlar ve ağırlıklı alanlar (PISA, 2015)



Ülkemiz her üç alanda da yıllar içerisinde ilerleme göstermiş, ancak OECD ortalaması ve tüm ülkeler ortalamasının altında kalmıştır.

Şekil 2. Yıllara göre fen okuryazarlığı ortalama puanları

	2015	2012	2009	2006
OECD Ortalaması	493	501	495	498
Tüm Ülkeler Ortalaması	465	477	471	478
Türkiye Ortalaması	425	463	454	424
Sıralama	54	43	42	47
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65	57

2006’dan yılından itibaren 2015’e kadar ülkemizin fen okuryazarlığı puanlarında kademeli olarak artış olduğu ancak, 2015’te bir düşüş yaşandığı görülmektedir.

Şekil 3. Yıllara göre okuma becerileri ortalama puanları



	PISA 2015	PISA 2012	PISA 2009
OECD Ortalaması	493	496	493
Tüm Ülkeler Ortalaması	460	471	464
Türkiye Ortalaması	428	475	464
Sıralama	50	42	39
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65

Okuma becerilerinde 2009 ve 2012 yıllarında tüm ülkeler ortalamasına eşit ve üzerinde puan ortalamaları görülürken, 2015 yılındaki PISA’da ciddi bir düşüş olduğu görülmektedir.

Şekil 4. Yıllara göre matematik okuryazarlığı ortalama puanları

	PISA 2015	PISA 2012	PISA 2009
OECD Ortalaması	490	494	496
Tüm Ülkeler Ortalaması	461	470	465
Türkiye Ortalaması	420	448	445
Sıralama	50	44	41
Katılan Ülke Sayısı	72	65	65

Yıllara göre matematik okuryazarlığı ortalama puanları incelendiğinde, yıllar içerisinde kademeli bir artış olduğu ancak bu alanda da 2015 yılında ciddi bir düşüşün yaşandığı görülmektedir.

2015 yılında yapılan PISA’da her üç alandaki puan ortalamalarında meydana gelen düşüşün nedenin ve PISA 2015 ilişkin değerlendirmenin, sınava katılan öğrenciler tarafından yapılmasının alanyazına katkılar sunacağı düşünülmektedir. Süreçte yaşananların, soru türlerine ilişkin verilen cevapların, PISA’yı anlamamıza yardımcı olacağı ve yapılan önerilerle gelecek yıllarda yapılacak sınavlarda yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Alanyazında bu nitelikte çalışmaların yok denecek kadar az olması ise araştırmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda araştırmanın amacı, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organization for Economic Co-Operation and Development-OECD) tarafından finanse edilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı – PISA 2015 sınavına giren öğrencilerin görüşlerine göre PISA’yı; hazırlık sürecine, sınav süresine, önem derecesine, soru türlerine, fen ve matematik okuryazarlığına ve okuma becerilerine göre değerlendirmektir. Öğrencilerin PISA’ya ilişkin görüşleri odak grup görüşmeleri yoluyla alınmış ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. PISA sınavına ilişkin olarak okulunuzda nasıl bir hazırlık süreci geçirdiniz?
2. PISA sınav sorularına verilen süre ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
3. Matematik becerilerinize ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
4. Fen Bilimleri becerilerinize yönelik düşünceleriniz nelerdir?
5. Okuma becerilerinize ilişkin görüşleriniz nelerdir?
6. PISA;
  - a. Matematik okuryazarlığı
  - b. Fen okuryazarlığı
  - c. Okuma becerileri sorularına ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
7. PISA’daki soru türlerine ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
8. PISA sürecinde yaşadığınız duygular nelerdir?
9. PISA’ya girmek sizin için ne kadar önemliydi?

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, veri toplama aracı ve verilerin çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Nitel bir araştırma olan bu çalışmada, öğrencilerin PISA’ya ilişkin görüşleri, odak grup görüşmesi yoluyla belirlenmeye çalışılmıştır. İlimli ve tehditkâr olmayan bir ortamda önceden



belirlenmiş bir konu hakkında algıları elde etmek amacıyla dikkatle planlanmış (Yıldırım & Şimşek, 2008) ve bir konu uzmanı (moderatör, danışman) tarafından önceden belirlenmiş sorular ışığında yürütülen bir yöntem olan odak grup görüşmesiyle gerçekleştirilmiştir.

### 2.1. Çalışma Grubu

Araştırmamızın katılımcılarını, Diyarbakır'da bir Mesleki ve Teknik Lisede öğrenim gören, 2015 yılında yapılan PISA'ya katılmış 6 kadın öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların tümü 11. Sınıfta olup, 3 kişi Yiyecek ve İçecek Bölümünde, 2 kişi Aile ve Tüketici Hizmetler ve 1 kişi de Sanat Tasarım bölümünde öğrenimlerine devam etmektedirler. Katılımcıların tümü PISA'ya 9. Sınıfta öğrenim görürken katılmışlardır.

Öğrencilerin çalışmaya katılımlarında gönüllük esas alınmıştır ve öğrencilerle 30 dk süren bir odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşme okul idaresinin de uygun gördüğü boş bir sınıfta ve öğrencilerin ders saati dışında gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesi ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

PISA'ya katılan öğrencilerin PISA'ya ilişkin görüşlerini almak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen öğrenci görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken literatür taraması yapılmış ve PISA sınavı ile ilgili birçok araştırma incelenmiştir. Genellikle PISA'da başarıyı etkileyen faktörler üzerine yoğunlaşan bu çalışmalarda, PISA'nın öğrenciler tarafından değerlendirilmediği görülmüştür. Bu bağlamda PISA hazırlık süreci, sınav süresi, alanlara yönelik sorular, soru türleri ve sınava verilen öneme ilişkin soruların yer aldığı görüşme formu hazırlanmıştır. Uzman görüşü alınan sorular üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bir lisede öğrenim gören 2 öğrenciye görüşme formu soruları okutulmuş, anlaşılmayan yerler belirlenmeye çalışılmıştır. Son haliyle görüşme formu 9 sorudan oluşturulmuştur ancak görüşme anında gerekli durumlarda ek sorular sorulmuştur.

### 2.3. Veri Toplama Süreci

Gerekli yasal izinler çıkarılarak, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ölçme şubesinden, Diyarbakır ilinde PISA 2015'e katılan okulların isimleri alınmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü okul ile görüşülerek, idareciler bilgilendirilmiştir. Sonrasında öğrencilerle görüşülerek, çalışmada gönüllük ilkesi gereğince çalışmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Tümünü gönüllü olan öğrencilerle, okullarında boş bir sınıfta ders saati dışında araştırmacı ve bir yardımcı yönetiminde 30dk süren yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Katılımcıların görüşme sırasında, içten yanıtlar verdikleri, rahat oldukları ve araştırmaya dahil oldukları için mutlu hissettikleri gözlenmiştir. Bazı katılımcıların cevap vermede baskın olduğu durumlarda, araştırmacı dengeyi sağlamak açısından diğerlerine de söz hakkı vermiştir.

### 2.4. Verilerin Analizi

Çalışmanın kavramsal yapısı ve analizine temel teşkil edecek temalar önceden belirlendiği için, betimsel analiz yöntemi (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 223) uygulanmıştır. Analiz yöntemini belirledikten sonra ana temalar için bir çerçeve (hazırlık süreci, sınav süresi, alanlardaki sorulara ilişkin düşünceler, soru türleri, sınava verilen önem) belirlenmiştir. Ses kayıt cihazına kaydedilen görüşmeler çözümlenerek, bilgisayar ortamında aktarılmış ve soruyla ilgili belirlenen görüş ve düşünceler araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Çalışmanın modeli veri toplama aracı, veri toplama süreci ve verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ayrıntılı bir şekilde açıklanarak, araştırmamızın dış geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Raporlaştırmada temalar açıklanırken, alıntılar yapılmıştır. Alıntılar sunulurken katılımcıların adları verilmemiş, öğrencilere verilen numaralarla ifade edilmiştir.

### 2.5. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı PISA sorularını incelerken, öğrencilerin sorulara ilişkin görüşlerini ve sınava ilişkin düşünce ve duygularını merak etmiştir. Bazı soru türleri ile ilk kez karşılaştıklarını tahmin eden araştırmacı özellikle katılımcıların bu soru türlerine ilişkin düşüncelerini merak etmiş ve bu soru türlerine ilişkin sorular sormuştur. Ayrıca araştırmacı katılımcıların PISA alanlarına yönelik soruları sormadan önce bu alanlara yönelik öz yeterliklerin de sorulmasını, yanıtların da bu bağlamda değerlendirilmesi gerektiğine inanmıştır.

## 3. BULGULAR

Araştırmamızda elde edilen bulgular sınava yönelik hazırlık sürecine, sınav süresine, matematik becerilerine yönelik öz değerlendirme, PISA'daki matematik okuryazarlığı sorularına yönelik değerlendirme, fen bilimlerine yönelik öz değerlendirme, PISA'daki fen okuryazarlığı sorularına yönelik değerlendirme, okuma becerilerine yönelik öz değerlendirme, PISA'daki okuma becerileri sorularına yönelik değerlendirme, PISA soru türlerinin okul sınav sorusuyla karşılaştırılması, PISA sürecinde yaşanan duygular ve PISA'ya verilen önem olmak üzere 11 başlık altında incelenmiştir.

### PISA'ya Hazırlık Sürecine İlişkin Bulgular



PISA'ya hazırlık sürecinde öğrenciler, okullarında akıllı tahta bulunan bir sınıfta bir haftalık bir eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir. Hazırlanma sürecine ilişkin öğrenci görüşlerini şu şekildedir:

Ö1: Her gün bizi çağırıyorlardı. Soruları bize gösteriyorlardı benzer soruları çözüyorduk. Öyle hazırlık yapıyorduk.

Ö2: Bize küçük bir fotokopi verdiler. Orda hangi tür sorular çıkacağını gösteriyordu. Ön hazırlık yaptık. Sınav esnasında zaten o sorulara benzer sorular olduğu için bizde çok yabancılık çekmedik.

Ö3: Akıllı tahta üzerinde çıkmış soruları çözüyorduk.

PISA'ya hazırlık sürecinde öğrencilerin, PISA'nın ve PISA'da çıkabilecek soru türlerinin tanıtılmasına yönelik bir haftalık eğitim aldıkları, bu eğitim ile sınavda çıkan sorulara yabancılık çekmedikleri görülmüştür.

PISA'ya hazırlık sürecinde öğrencilere verilen bir haftalık eğitimin yeterliğine yönelik sorulara verilen yanıtlarda, öğrencilerin hepsinin sürenin PISA'ya hazırlanmada yeterli bulduklarını belirtmişlerdir.

### **PISA Sınav Sorularına Verilen Süreye İlişkin Bulgular**

Sınava katılan öğrencilerin tümü PISA soruları için süreyi yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler PISA alanlarından özellikle okuma becerileri ve matematik okuryazarlığı kısımlarında süre sıkıntısı yaşadıklarını ve bazı soruları okuyacak zamanlarının kalmadığını açıklamışlardır. Öğrencilerin sınav sorularına verilen süreye ilişkin görüşleri şu şekildedir:

Ö1: Süre kısıtlıydı.

Ö6: Bence de süre çok kısıydı matematik soruları için. Kısıydı.

Ö2: Türkçe vardı. Orada paragraflar iki sayfa uzunluğundaydı. Ve ben sürenin yarısını sadece Türkçe sorularına harcadım. Hatta bazı soruları okumama imkanım bile oldu.

PISA'da süre ile yapılan diğer bir açıklamada, öğrencilerin açık uçlu sorularda klavyeyi kullanmalarının zaman sorunu oluşturduğunu ifade eden görüş şu şekildedir:

Ö5: Bazıları da açık uçlu olduğu için yazma hani klavyeyi kullanma sorunumuz oldu, zaman yetmedi.

Öğrencilerin PISA soruları için süreyi yetersiz buldukları, özellikle matematik okuryazarlığı alanında ve okuma becerilerinde yer alan paragrafların uzunluğu sebebiyle süre sıkıntısı yaşadıkları görülmüştür. Öğrencilerin açık uçlu sorularda klavyeyi kullanmalarının da, bilgisayar kullanma becerilerinin de sınav süresine etkisi olduğu belirtilmiştir.

### **Matematik Becerilerine Yönelik Öz Değerlendirme**

PISA'ya katılan öğrencilerin matematik becerine yönelik öz değerlendirmelerinde 4 öğrencinin matematik becerilerinde kendini yeterli görmediği (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4), 2 (Ö5 ve Ö6) öğrencinin de kendilerini yeterli gördüğü ifade edilmiştir.

### **PISA'daki Matematik Okuryazarlığı Sorularının Değerlendirilmesi**

Öğrenciler matematik okuryazarlığı alanındaki soruların okul derslerinde gördükleriyle alakasız olduğunu, mantık sorularından oluştuğunu ifade ederek değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmeye yönelik öğrenci görüşleri şu şekildedir:

Ö5: Aslında PISA'daki matematik soruları okulda derslerde gördüğümüz matematik soruları ile alakasızdı.

Ö1: PISA'daki matematik mantıktı.

Öğrencilerden bazıları matematik sorularını kolay bulduğunu ve bir tanesi de süre sıkıntısı nedeniyle matematik sorularını göremediğini ifade etmiştir:

Ö3: Kolay sorulardı aslında.

Ö4: Mantıktı, yapılabilirdi yani.

Ö2: Paragraflarda kaldım. Bende yetiştiremedim.

### **Fen Bilimlerine Yönelik Öz Değerlendirme**

Fen bilimlerine yönelik öz değerlendirmede, 5 öğrencinin kendilerini yeterli görmediği, bir öğrencinin (Ö6) kendisini yeterli bulduğu görülmüştür. Bu beceriyi farklı açıdan değerlendiren Ö5'in ifadesi ilginçtir:

Ö5: Aslında meslek lisesi olduğundan sadece lise bir lise ikide fizik kimya biyoloji gördük. Hani şu anda da görmediğimiz için iyi değil.

Ö5 meslek lisesinde fen bilimleri derslerini daha az aldıkları için bu becerilerini yeterli bulmadığını ifade etmiştir.



### **PISA'daki Fen Okuryazarlığı Sorularının Değerlendirilmesi**

Öğrencilerden bazıları (Ö3 ve Ö4) fen okuryazarlığı sorularının kolay olduğunu ifade etmiştir. Ö5, Ö1 ve Ö6 ise bu ifadelerle karşı geldiklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Ö1: *Fen soruları kolaydı? Bence o kadar kolay değildi.*

Öğrenciler, deneyleri anlamada zorlandıkları, deneylerin uzun ve kafa karıştırıcı olduğu belirtmişlerdir.

Ö5: *Bence de çünkü sürekli deneyler falan vardı. Zaten deneyleri anlayana kadar zaten zaman geçiyordu.*

Ö6: *Yani Aynen. Çok uzundu bir de sorular, deneyleri falan çok uzundu yani, biraz kafa karıştırıyordu.*

Ö2 yetiştiremediği için herhangi bir yorumda bulunmamıştır.

### **Okuma Becerilerine Yönelik Öz Değerlendirme**

Öğrencilerin hepsi kitap okumayı sevdiğini ifade etmişlerdir. Kitap okumanın paragraf sorularını çözmeye yardımcı olacağına ilişkin görüşler belirtmişlerdir:

Ö1: *Aslında kitap okuyan biri hani yapabilir aslında.*

Ö5: *O kişiye bağlı, kitap okuyorsan eğer zorlanmazsın, takılmazsın ama kitap okuyan biri rahatlıkla çözebilir Türkçe paragraflarını.*

Ö4: *Yani arkadaşımız doğru söylüyor. Hani kitap okuyan bir insan zaten Türkçe sorusu çıktığında mantıken de düşünce yoluyla o soruları falan çözüyorsun. Hani kitap okuyan insan çok rahatlıkla o soruları çözer.*

Ö6: *Zaten düşüncemiz daha iyi geliyor kitap okurken soruyu görürken.*

Öğrenciler kitap okumanın paragraf sorularını yanıtlamada kolaylık sağlayacağını, kitap okuyan kişilerin rahatlıkla cevaplayacaklarını ifade etmişlerdir.

### **PISA'daki Okuma Becerileri Sorularının Değerlendirilmesi**

Öğrencilerin okuma becerileri sorularına ilişkin görüşleri şu şekildedir:

Ö1: *Çok uzundu.*

Ö2: *Sorular çok uzundu. Daha kısa olabilirdi.*

Ö3: *Karmaşıktı.*

Ö5: *Düşündürüyordu.*

Öğrenciler okuma becerileri sorularını uzun, karmaşık ve düşündürücü olarak değerlendirmiştir. Ö6 ise soru türlerinin farklılaşmasına ilişkin görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

Ö6: *Klasik vardı, açık uçlu vardı, şıklı vardı, karışıktı sorular.*

Ö4 ise tek soru kökünden ve giderek zorlaşan sorulara ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir.

Ö4: *Karmaşıktı. Karışıktı yani. Bir soru kökünden beş altı tane soru çıkıyordu. Farklıydı yani, birinci ikinci soruda çok fazla zorlanmıyorduk. Üçüncü sorudan sonra artık nereden soracaklarını bilemiyorduk, yani çok zorlaştırarak sormuşlardı.*

### **PISA Soru Türlerinin Okul Sınav Soruyla Karşılaştırılması**

Öğrencilerin PISA'daki soru türlerinin okul sınavlarında karşılaştıkları sorularla benzer ve farklı yapıda olduklarını ifade eden görüşleri şu şekildedir:

Ö2: *Çok alakasız.*

Ö5: *Soru tarzı olarak aynıydı, klasik olur açık uçlu olur ama konu olarak alakasızdı. Mesela PISA'daki sorular, konular okuldaki sınavlarla alakasızdı.*

Ö4: *Bizden çok üst seviyelerdeydi.*

Ö1: *Çok farklıydı.*

Ö6: *Görmediğimiz soru tipi de vardı.*

Öğrencilere hangi soru türlerini görmedikleri sorulduğunda, verilen cevabın nedeninin açıklanmasını isteyen akıl yürütmeye dayalı soru tarzı ile ilk kez karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Ö5'in bu soru tarzının onları zorladıklarına ilişkin görüşleri şu şekildedir:

Ö5: *Aslında PISA'da daha bir zorlama, mantık, yorumlama gerekiyordu. Hani normal sınav sorularında okuldaki klasik olduğundan nedenini sormaz, açıkla der nedenini sormaz. Yani biz de nedenini hiç açıklamamışız ya şu ana kadar, PISA'da neden deyince orada bir kısıtlama oluyordu, düşünceyi zorluyordu. Öyle işte PISA'da biraz zorlama da vardı. Düşündürme, yorumlama vardı.*

Öğrencilerin alışık olmadıkları soru türlerinin onları kısıtladığı, düşünmeye zorladığı açıklanmıştır.

### **PISA Sürecinde Yaşanılan Duygular**



Öğrenciler PISA'ya gireceklerini öğrendiklerinde heyecanlandıklarını, mutlu olduklarını ifade etmişlerdir.

Ö5'in başlangıçta korktuğu, sonrasında hazırlık sürecindeki eğitimle korkularının azaldığını ifade eden görüşü şu şekildedir:

Ö5:PISA'ya ilk duyduğumuzda korktuk. Hani çünkü bilmediğimiz bir sınava giriyorduk. Sonuçta görmediğimiz konulardı. Sonra benzer soruları göstererek o korkumuzu günden güne gidermeye çalıştılar.

Öğrencilere PISA'dan çıktıktan sonra hissettikleri sorulduğunda, rahatladıkları ifade etmişlerdir.

Ö2:Rahatladık yani.

Ö3:Kurtulduk sınavdan (gülüşmeler).

#### **PISA'ya Verilen Önem**

Öğrencilerin PISA'ya katılmaya verdikleri öneme ilişkin yanıtlarda, okul derslerindeki sınavlardan daha fazla önemsediklerini ifade eden görüşler şu şekildedir:

Ö2: Normal derslerimizdeki sınavlardan çok önemliydi.

Ö6: Bence de çok önemliydi.

Ö5 ve ise uluslararası bir sınav olduğu için PISA'ya önemli bulunduğunu şu cümlesiyle ifade etmiştir:

Ö5:Sonuçta uluslararası bir sınavdı. Değil mi?Uluslararası bir sınav olduğundan da kişiyi gerçekten etkiliyordu. Öyle uluslararası bir sınava gireceksin, sonuçta farklı bir sınavdı ve önemliydi tabi.

Öğrencilerden PISA ile kariyerlerini belirlemede önemli rol oynayan yükseköğretime geçiş sınavlarının önem derecelerinin karşılaştırmaları istendiğinde, tümü yükseköğretime geçiş sınavlarının çok daha önemli olduğunu ifade etmiştir.

#### **4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

PISA'ya hazırlık sürecinde öğrencilerin, PISA'da çıkabilecek soru türlerinin tanıtılmasına yönelik bir haftalık eğitim aldıkları, bu eğitim ile sınavda çıkan sorulara yabancılaşma çekmedikleri görülmüştür. Hazırlık sürecinin PISA'nın tanınması ve soru türlerinin görülmesi açısından faydalı olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca sınavdan önce verilen bu eğitimin öğrencilerin sınavla yönelik kaygılarının azalmasına yardımcı olduğu da belirtilmiştir.

Ayrıca öğrencilerin, verilen bir haftalık eğitimi PISA'ya hazırlanmada yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu eğitim sadece PISA'ya tanıtımaya yönelik olduğu için öğrenciler, eğitimi yeterli görmüşlerdir. Ancak bir sınavın tanıtılması ve çıkmış soruların bir hafta gibi kısa bir sürede çözülmesi, öğrencilerin sınav için yeterli ve hazır oldukları anlamına gelmemelidir.

PISA sınav sorularına verilen süreye yönelik sonuçlarda, PISA soruları için verilen sürenin tüm öğrenciler tarafından yetersiz bulunduğu görülmüştür. Özellikle matematik okuryazarlığı alanında ve okuma becerilerinde yer alan paragrafların uzunluğu sebebiyle süre sıkıntısı yaşadıkları belirtilmiştir. Öğrencilerin açık uçlu sorularda klavyeyi kullanmalarının da sınav süresine etkisi olduğu görülmüştür. Bu sonucun PISA 2015'teki tüm alanlardaki düşüşün açıklanmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ülkemizde ilk kez bilgisayar tabanlı değerlendirme uygulanmasının PISA 2015'te yapılmasının ve bu bağlamda öğrencilerin bilgisayar kullanım becerilerinin PISA sonuçlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Daha önce hiç bilgisayar tabanlı bir değerlendirme deneyimi yaşamayan katılımcıların bu sınav türlerine alışık olmamaları, sınav süresini etkili kullanmayı ve başarı puanlarını etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Nitekim PISA 2015 Ulusal Rapor'da bu sonucu destekleyecek bir açıklamada bulunmuştur.

"PISA 2015 bilgisayar tabanlı değerlendirme olarak uygulanırken, önceki PISA uygulamaları kâğıt-kalem tabanlı değerlendirme olarak uygulanmıştır. Okuma becerileri alanında yer alan sorulara ilişkin uzun metinlerin olmasından dolayı uygulama yönteminin öğrencilerin sahip olduğu bilgisayar okuryazarlığı veya becerisinden dolayı ülke sonuçlarına etkisinin olup olmayacağı ülke sonuçlarını değerlendirirken göz önünde bulundurulmalıdır. Yöntemler arasındaki bu farkın ayrıca incelenmesi gerekecektir." (PISA 2015;23).

Alanyazında bilgisayar kullanım becerilerinin bilgisayar tabanlı sınavlarda başarıya etkisinin araştırıldığı çalışmalar yer almaktadır. Balım vd. (2009) Fen bilimleri yeterlik düzeyini bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına göre değerlendirdikleri çalışmalarında; öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının, fen yeterlilik düzeylerinde anlamlı bir farklılığa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada öğrencilerin evlerinde dersleri ve ödevleri için kullanabilecekleri bir bilgisayar ve internet erişimlerinin olmasının ve öğrencilerin bilgi edinmek için internetten arama yapabileceği düzeylerinin fen bilimleri yeterlik düzeyine olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.





Kâğıt- kalem sınavları ile bilgisayar ortamında yapılan sınav uygulamalarının karşılaştırıldığı çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Aybek ve Demirtaş'ın (2014) bilgisayar ortamında ve kâğıt-kalem formunda uygulanan genel yetenek testinin psikometrik özelliklerini karşılaştırdıkları çalışmada, öğrencilerin genel yetenek testinde gösterdikleri performansların karşılaştırılması sonucunda; öğrencilerin sözel akıl yürütme testinin kâğıt-kalem formunda manidar olarak daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Ayrıca tüm test dikkate alınarak yapılan karşılaştırmada, öğrencilerin kâğıt-kalem testinden manidar olarak daha yüksek puanlar aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle bilgisayara yönelik tutumları yüksek olan öğrenciler, bilgisayar ortamında uygulanan formdan daha yüksek puan almışlardır.

Matematik Dersinde İsteğe Bağlı Çevrimiçi Kısa Sınav Uygulanması Hakkında Öğrenci Görüşlerini inceleyen Çiğdem ve Tan (2014), öğrencilerin genel olarak çevrimiçi kısa sınavlara yönelik görüşlerinin "kararsız" olduğu bununla birlikte ağırlıklı olarak olumluya yakın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (%78,6) ilk defa çevrimiçi test deneyimi yaşamış olmaları sistem hakkında genel olarak kararsız kalmalarına neden olmuş olabileceğini belirtmişlerdir. Bilgisayar sahibi olan öğrencilerin, bilgisayar sahibi olmayan öğrencilere göre çevrimiçi kısa sınavlar hakkında daha fazla olumlu görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Evinde internet bağlantısı olan öğrenciler, evinde internet bağlantısı olmayan öğrencilere ve daha önce web tabanlı sınav deneyimi olan öğrencilerin web tabanlı sınav deneyimi olmayan öğrencilere göre çevrimiçi kısa sınavlar konusunda daha olumlu görüşlere sahip oldukları sonuçlarına ulaşmışlardır.

PISA 2009 Türkiye Örneğinde Öğrencilerin Bilgisayar Öz-Yeterlik İnançları ve Bilgisayar Tutumları Arasındaki İlişkiyi inceleyen Güzeller (2011) öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik inançlarının ve bilgisayar tutumlarının öğrenim görülen okul türüne göre farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Bilgisayar tutumlarının, genel lisede öğrenim gören öğrencilerinin bilgisayar tutum puanı ortalaması meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anıl'ın (2009) Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (PISA)'nda Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri Başarılarını Etkileyen Faktörleri incelediği çalışmasında öğrencilerin bilgisayar ortamını belirleyen değişkenler incelendiğinde, büyük bir çoğunluğunun ders ve ödevleri için kullanabileceği bir bilgisayarının, eğitimle ilgili bir bilgisayar programının ve internet erişiminin olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumları incelendiğinde, fen bilimlerine karşı kendilerine yöneltilen sorulara verdikleri cevaplara göre yüksek olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırma ikinci alt probleminden elde edilen bulgularda, Türkiye'deki 15 yaş grubu öğrencilerin fen bilimleri başarı puanı ile en yüksek ilişkinin "babanın eğitim durumu", "tutum" ve "bilgisayar ortamı" yordayıcı değişkenleri arasında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin fen başarısını yordama gücünü belirlemek için uygulanan çoklu regresyon analizinde "bilgisayar ortamı" değişkeni ile fen bilimleri başarıları arasında en yüksek pozitif doğrusal bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Öğrenciler matematik okuryazarlığı alanındaki soruların okul derslerinde gördükleriyle alakasız olduğunu, mantık sorularından oluştuğunu belirtmişlerdir. Turan vd. (2017), PISA sorularının öğrencilerin okulda, matematik derslerinde görmüş oldukları soru tiplerinden çok farklı olduğunu ifade etmişlerdir. Turan vd. (2017), göre bu sınavda öğrencilerin gerçek dünyadan, hayattan bir durum ile karşı karşıya getirilerek öğrencilerin durum saptaması yapması ve bu soruna çözüm üretmesi, kısacası bilgilerini, deneyimlerini ve kimi zaman yaratıcılığını birleştirmesi istenmektedir.

PISA 2015 matematik okuryazarlığı soruları değerlendirilirken, matematik becerilerinin iyi olmadığını ifade eden öğrencilerin matematik sorularını kolay bulmaları oldukça ilginç bir sonuçtur. Özgen ve Bindak'ın (2011) lise öğrencilerinin (9., 10., 11. ve 12. sınıf) matematik okuryazarlığı öz yeterlik inançlarını belirledikleri çalışmalarında, lise öğrencilerin "Kararsızım" düzeyinde yani orta düzeyde MOY öz yeterlik inancına sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca PISA 2003 sonuçlarında, Türk öğrencilerin MOY düzeyi bakımından uluslararası sıralamada son sıralarda ve matematik öz yeterlik inancı bakımından da düşük düzeyde olduğu belirtilmiştir. Araştırmamızda öğrencilerin matematik becerilerinin yeterli olmadığını açıklaması ve PISA 2015 matematik okuryazarlığı sonuçlarının da ortalamaların altında olması geçmiş yıllardaki sonuçlarla örtüşmektedir.

PISA'ya katılan öğrencilerin fen bilimlerine yönelik yaptıkları öz değerlendirmede 6 kişiden 5'inin kendisini yeterli bulmadığı görülmüştür. Fen bilimleri öz yeterliğinde yetersiz olmalarının nedeni olarak meslek lisesinde fen bilimleri derslerini daha az görmeleri olarak ifade edilmiştir. Bu açıklama, Özgen ve Bindak'ın (2011) meslek liselerinde mesleki derslerin yoğunluğundan dolayı öğrencilerin yeterince matematik dersi alamamalarının MYO öz yeterliği düzeylerinin düşük olmasının nedenlerinden biri olarak görülmesini desteklemektedir.



Fen okuryazarlığı sorularının değerlendirilmesinde, fen bilimleri öz yeterliklerini düşük olarak ifade eden öğrencilerin fen okuryazarlığı sorularını kolay bulması da üzerinde düşünülmesi gereken bir konu olarak görülmektedir. Fen öz yeterliği düşük olan öğrencilerin fen okuryazarlığı sorularını kolay bulması, soruları anlamadıklarını ya da bireysel bir değerlendirme olmadığı için sınavı rastgele yaptıkları anlamına gelebilmektedir. Diğer öğrencilerin Fen okuryazarlığı sorularını zor olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Öğrenciler, özellikle deneyleri anlamada zorlandıkları, deneylerin uzun ve kafa karıştırıcı olduğu belirtmişlerdir.

Okuma becerilerine yönelik yapılan öz değerlendirmede, öğrencilerin kitap okumayı sevdiğikleri ve kitap okumanın paragraf sorularını çözmeye yardımcı olacağına ilişkin görüşler belirtilmiştir. Ancak okuma becerilerine ilişkin soruların değerlendirilmesinde oldukça zorlandıkları; soruları uzun, karmaşık ve düşündürücü olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Ayrıca soru türlerinin farklılaşmasına ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Tek soru kökünden ve giderek zorlaşan sorularda ilk iki sorunun yapılması, üçüncü sorudan itibaren sorunun anlaşılabilmesi ifade edilmiştir. Bu sonuç 2015'te Türkiye'de okuma becerilerindeki sonuçlarda alt yeterlik düzeyinde yer alan öğrenci oranının arttığı ve üst yeterlik düzeyinde yer alan öğrenci oranının ise azaldığı sonucunu destekler niteliktedir. Ayrıca Türkiye'nin tüm genel ortalamalarda ilk üç seviye düzeyinde olması da bu sonu doğrulamaktadır.

PISA'daki soru türlerinin okul sınav sorusuyla karşılaştırılmasında, benzer yapıda (test, açık uçlu) ve farklı yapıda soru tarzlarıyla karşılaştığı açıklanmıştır. Özellikle verilen cevabın nedeninin açıklanmasını akıl yürütmeye dayalı soru tarzı ile ilk kez karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu soru tarzının onları düşünmeye zorladığı ve kısıtladığı açıklanmıştır. Ayrıca verilen yanıtlar doğrultusunda, öğrencilere okulda yöneltilen sorularda, bilgi ve kavrama düzeyinde soruların yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. 8. sınıf matematik ders kitabında yer alan soruları, problemleri, alıştırmaları ve örnekleri PISA matematik yeterlik ölçeğindeki altı düzeye göre inceleyen Aydoğdu İskenderoğlu ve Baki (2011), matematik ders kitaplarında 1, 2, 3 ve 4. düzeyde soru, problem, alıştırma ve örneklere rastlandığı 5. ve 6. düzeyde ise soruların bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca PISA'da matematik yeterliğinde yer alan üst düzey becerilerin, yeni matematik öğretimi programında da yer almadığı ifade edilmiştir.

Akıl yürütmeye, sebebi açıklamaya yönelik sorulara alışkın olmayan öğrencilerin bu soru türlerinde zorlandıkları görülmüştür. Soruların cevaplarının nedenleriyle birlikte istenmesine yönelik, İlköğretim yedinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin "Nokta, Doğru ve Düzlem" Konularındaki kavram yanlışlarını inceleyen Öksüz (2010), matematik öğretiminde sorgulama temelli bir öğretimin benimsenmesini ve öğrencilerin cevapları doğru ya da yanlış olsun nedenleriyle birlikte istenmesi gerektiğini açıklamıştır.

Sınava verilen önemin sınav başarısı üzerindeki etkileri düşünüldüğünde, öğrencilerin PISA'ya katılmaya verdikleri öneme ilişkin yanıtlarda, okul derslerindeki sınavlardan daha fazla önemsedikleri ancak, kariyerlerini belirlemede önemli rol oynayan yükseköğretime geçiş sınavlarının çok daha önemli olduğu ifade edilmiştir.

#### KAYNAKÇA

- Akyüz, Gözde ve Pala, N. Mert (2010). PISA 2003 sonuçlarına göre öğrenci ve sınıf özelliklerinin matematik okuryazarlığına ve problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 9(2), 668-678.
- Anıl, Duygu (2009). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 87-100.
- Aybek, E. Can ve Demirtaşlı, R. Nükhet (2014). Bilgisayar ortamında ve kağıt-kalem formunda uygulanan genel yetenek testinin psikometrik özelliklerinin karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 13(4), 1400-1413.
- Aydoğdu İskenderoğlu, Tuba ve Baki, Adnan (2011). İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitabındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 287-301.
- Aypay, Ahmet (2015). *Eğitim politikası*. Ankara: Pegem Akademi.
- Azapağası İbbağ, Esra ve Akgün, Levent (2012). PISA 2003 öğrenci anketine göre 15 yaş grubu öğrencilerin tutumlarının incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)*, 3(6), 67-90.
- Balım, A. Günay, Evrekli, Ertuğ, İnel, Didem ve Deniz, Huriye (2009). Türkiye'nin PISA2006'daki durumu üzerine bir inceleme: Fen bilimleri yeterlik düzeyinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına göre değerlendirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(3), 1053-1066.
- Çiğdem, Harun ve Tan, Şeref (2014). Matematik dersinde isteğe bağlı çevrimiçi kısa sınav uygulanması hakkında öğrenci görüşleri. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 51-73.
- Güzeller, C. Oktay (2011). PISA 2009 Türkiye örneğinde öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 12(4), 183-203.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2005). *PISA 2003 Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Projesi, Ulusal Nihai Rapor*. Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Yayınları. (PISA 2003, Türkiye Raporu, 2005).
- Öksüz, Cumali (2010). İlköğretim yedinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin "Nokta, Doğru ve Düzlem" konularındaki kavram yanlışları. *İlköğretim Online*, 9(2), 508-525.
- Özgen, Kemal ve Bindak, Recep (2011). Lise öğrencilerinin matematik okuryazarlığına yönelik öz-yeterlik inançlarının belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 1073-1089.



- PISA (2015). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. [http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/docs/PISA/PISA2015\\_Ulusal\\_Rapor.pdf](http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/docs/PISA/PISA2015_Ulusal_Rapor.pdf) Eriřim tarihi: 02. 04. 2018
- Turan, Necla, Kiran, Ayře, Eř, A. Haydar ve Cořkun, Meltem (2017). Ulusal ve uluslararası matematik sınav sorularının karşılaştırılmalı olarak anlaşılabilirliğinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(5), 12-1903.
- Yıldırım, Ali ve şimşek, Hasan (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seękin Yayıncılık
- Yıldırım, Kamil (2012). PISA 2006 verilerine göre Türkiye’de eğitimin kalitesini belirleyen temel faktörler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 229-255.