



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

**YAŞAM BOYU ÖĞRENME BECERİLERİNİN GÖSTERGESİ
OLARAK 2006 PISA SONUÇLARININ TÜRKİYE AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Nur Akkuş

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2008

YAŞAM BOYU ÖĞRENME BECERİLERİNİN GÖSTERGESİ OLARAK
2006 PISA SONUÇLARININ TÜRKİYE AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Nur Akkuş

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

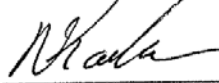
Ankara, 2008

KABUL VE ONAY

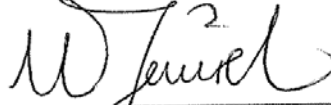
Nur AKKUŞ tarafından hazırlanan "Yaşam Boyu Öğrenme Becerilerinin Göstergesi Olarak PISA 2006 Sonuçlarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı bu çalışma, 11.06.2008 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



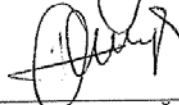
Prof. Dr. Özcan DEMİREL (Başkan-Danışman)



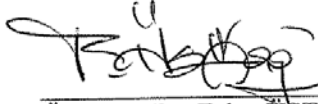
Yrd. Doç. Dr. Nurdan KALAYCI



Yrd. Doç. Dr. Melek DEMİREL



Yrd. Doç. Dr. Esed YAĞCI



Öğr. Gör. Dr. Tülay ÜSTÜNDAĞ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

☒ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐ Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

11.06.2008

Nur Akkus



TEŞEKKÜR

Araştırmanın tüm aşamalarındaki yardımları ve önemli katkılarından dolayı, tez danışmanım Sayın *Prof. Dr. Özcan Demirel'e*;

Çalışma sürecini izleyerek değerli katkılarını esirgemeyen Sayın *Yrd. Doç. Dr. Melek Demirel'e* ve Sayın *Yrd. Doç. Dr. Esed Yağcı'ya*;

Değerli görüşleri için Sayın *Yrd. Doç. Dr. Nurdan Kalaycı* ve Sayın *Öğr. Gör. Dr. Tülay Üstündağ'a*;

Yardımları için Sayın *Mine Seçkin Kurumlu'ya* ve Sayın *Burak Öztürk'e* teşekkür ederim

Araştırma sürecimin başından sonuna desteklerini benden esirgemeyen sevgili babam *Nedim Akkuş'a*, sevgili annem *Sakine Akkuş'a*, ağabeyim *İnanç Akkuş'a* ve kardeşim *Kıvanç Akkuş'a* teşekkürü borç bilirim.

ÖZET

AKKUŞ, Nur. Yaşam Boyu Öğrenme Becerilerinin Göstergesi Olarak 2006 PISA Sonuçlarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2008.

Bu çalışmada, 2006 PISA sonuçlarının yaşam boyu öğrenme becerilerinden fen bilimleri okur-yazarlığı, matematik okur-yazarlığı ve okuduğunu anlama becerilerinin göstergesi olarak Türkiye açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu becerilerde Türkiye'nin araştırmaya katılan ülkeler içerisindeki durumunun, PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımının, daha önceki yıllara göre gelişiminin ve cinsiyet farkının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda elde edilen bulguların eğitim programlarına doğurguları üzerine durulmuş ve olası önlemler hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmada 2007 yılında yayınlanan OECD PISA raporu, 1998 yılında hazırlanan Türk Milli Eğitim ilköğretim Programları ve 2004 yılında hazırlanan Türk Milli Eğitim ilköğretim Programları veri kaynakları olarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde doküman incelemesi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonuçlarına göre;

Türkiye fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde 424 puanla 30 OECD ülkesi içinde 29.sırada, araştırmaya katılan 57 ülke içinde ise üst sınırdan 43. sırada, alt sınırdan 47. sırada yer almaktadır. PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye'de öğrencilerin büyük kısmı 1. ve 2. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %12.9'u birinci seviyenin altında, %33.7'si birinci seviyede, %53.4'ü ikinci seviye ve üstünde, %22.2'si üçüncü seviye ve üstünde, %7.1'i dördüncü seviye ve üstünde, %0.9'u beşinci seviye ve altıncı seviyede yer almaktadır. PISA 2006 sonuçlarına göre Türkiye'nin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki performansı PISA 2003'e göre değişmemiştir. Türkiye'de kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha iyi bir performans göstermiştir (1-12 puan arası bir fark vardır). 1998 ilköğretim programları PISA'da ölçülen becerileri öğrencilere kazandırmaya yönelik değildir, bu yüzden aldığımız

sonuçlar şaşırtıcı değildir. Ancak hazırlanan 2004 ilköğretim programları bu yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yöneliktir.

Türkiye matematik okur-yazarlığı becerisinde 424 puanla 30 OECD ülkesi içinde 29.sırada, araştırmaya katılan 57 ülke içinde ise üst sınırdan 41. sırada alt sınırdan 45. sırada yer almaktadır. PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye'de öğrencilerin büyük kısmı 1. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %28.1'i birinci seviyede, %24.0'ü 1. seviyeden düşük, %47.9'u ikinci seviye ve üstünde, %23.6 üçüncü seviye ve üstünde, %10.8'i dördüncü seviye ve üstünde, %4.2'si 5. ve 6. seviyede yer almaktadır. PISA 2006 sonuçlarına göre Türkiye'nin matematik okur-yazarlığı becerisindeki performansı (424) puan, PISA 2003'e oranla bir puan artış göstermiştir (423). İki uygulama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir. Türkiye'de erkek öğrenciler kız öğrencilere göre 6 puan fark ile daha iyi bir performans göstermiştir. 1998 ilköğretim programları PISA'da ölçülen becerileri öğrencilere kazandırmaya yönelik değildir, ancak 2004 ilköğretim programları bu yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yöneliktir.

Türkiye okuduğunu anlama becerisinde 447 puanla 29 OECD ülkesi içinde 28. sırada, araştırmaya katılan 56 ülke içinde ise üst sınırdan 37. sırada alt sınırdan 39. sırada yer almaktadır. PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye'de öğrencilerin çoğu 2. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %10.8'i birinci seviyenin altında, %21.4'ü birinci seviyede, %67.83 ikinci seviye ve üstünde, %36.81'i üçüncü seviye ve üstünde, % 12.4'ü 4. ve 5. seviyede yer almaktadır. Türkiye'nin bu becerideki performansı değişmemiştir. Yapılan üç PISA araştırmasında da okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde kız öğrenciler lehinde belirgin bir fark gözlenmiştir. Türkiye OECD ülkeleri içinde kız ve erkek öğrencilerin farkına göre olan sıralamada orta sıralarda yer almaktadır. 1998 ilköğretim programları PISA'da ölçülen becerileri öğrencilere kazandırmaya yönelik değildir, ancak 2004 ilköğretim programları bu yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yöneliktir.

Anahtar Sözcükler: Yaşam boyu öğrenme becerileri, Matematik okur-yazarlığı becerisi, Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi, Okuduğunu anlama becerisi.

ABSTRACT

AKKUŞ, Nur. Evaluation of PISA 2006 Results as an indicator of Lifelong Learning Skills in terms of Turkey, Master's Thesis, Ankara 2008.

This study was conducted to evaluate the 2006 PISA results as an indicator of science literacy skills, mathematics literacy skills and reading literacy skills as lifelong learning skills in terms of Turkey. It aimed to identify Turkey's place among the other participant countries, the distribution of these three life-long learning skills in terms of the proficiency levels determined by PISA, progress made in the previous years, and gender differences. In addition, it focused on the effects of the findings on educational programs and made recommendations about the possible measures to be taken.

In the study, OECD PISA report published in 2007, Turkish National Primary Education Programs prepared in 1998 and Turkish National Primary Education Programs prepared in 2004 were used as data resources. In the analysis of the data document analysis was used.

The results of the study indicated that;

Turkey, in science literacy skills with a score of 424 ranked the 29th among 30 OECD countries and 43rd in the upper rank, 47th in the lower rank among 57 participant countries in the study. According to the proficiency levels determined by PISA, a great majority of the students in Turkey performed in the 1st and 2nd level. 12.9% of the students were below the first level, 33.7% were at the first level, 53.4% were at and above the second level, 22.2% were at and above the third level, 7.1% were at and above the fourth level, 0.9% were at the fifth level and sixth level. According to the 2006 PISA results, it can be interpreted that there was not a significant difference in science literacy skills compared to the results of 2003 PISA. Female students performed better than male students in Turkey (a difference ranging from 1-12 points). Since the former educational programs were not designed to help students attain the skills assessed in PISA, the results were not quite surprising. The new programs, however, are specifically designed to improve these lifelong learning skills.

Turkey, in Mathematics literacy skills with a score of 424 ranked as the 29th among 30 OECD countries and the 41st in the upper rank, 45th in the lower rank among 57 countries that participated in the study. According to the proficiency levels determined by PISA, majority of the students in Turkey performed in the 1st level. 28.1% of the students were at the first level, 24.0% were below the first level, 47.9% were at and above the second level, 23.6% were in the third level, 10.8% were at the fourth level, and 4.2% were at the fifth level and the sixth level. According to the 2006 results of PISA, there was a one point increase in Turkey's Mathematics literacy skills compared to 2003 results of PISA. This difference between the two applications cannot be interpreted as statistically significant. The male students in Turkey performed better than female students with a 6-point difference. The former educational programs were not designed to help students attain the skills assessed in PISA. However, the new programs specifically designed for improving these lifelong learning skills.

Turkey, in reading literacy skills with a score of 447 ranked as the 28th among 29 OECD countries and the 37th in the upper rank, the 39th in the lower rank among 56 countries that participated in the study. According to the proficiency levels determined by PISA, majority of the students in Turkey performed in the 2nd level. 10.8% of the students were below the first level, 21.4% were at the first level, 67.83% were at the second level, 36.81% were in the third level, 12.4% were at the fourth level and the fifth levels. There has been no change in Turkey's performance regarding this skill. In all three PISA studies, a remarkable difference has been observed in the reading literacy skill in favor of the female students. The former educational programs were not designed to help students attain the skills assessed in PISA. However, the new programs especially designed to improve these lifelong learning skills.

Keywords: Lifelong learning skills, Mathematics literacy skills, Science literacy skills, Reading literacy skills.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	Error! Bookmark not defined.
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2 Yaşam Boyu Öğrenmenin Tarihçesi	2
1.3 Yaşam Boyu Öğrenme Nedir?	7
1.4 Yaşam Boyu Öğrenme Neden Önemlidir?	11
1.5 Yetişkin Eğitimi Nedir?	13
1.6 Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri nelerdir?	15
1.7 OECD Nasıl Bir Organizasyondur?	19
1.8 PISA Neyi Ölçer? Nasıl Ölçer?	20
1.9 PISA Sonuçlarının Katkısı Nedir?	21
1.10 Fen Bilimleri Okur-Yazarlığı Becerisi	24
1.11 Matematik Okur-Yazarlığı Becerisi	31
1.12 Okuduğunu Anlama Becerisi	35
1.13 İlgili Araştırmalar	41
1.14 Araştırmanın Amacı ve Önemi	45
1.15 Problem Cümlesi	45
1.16 Alt Problemler	46
1.17 Sayıtlar	47
1.18 Sınırlamalar	47
1.19 Tanımlar	47
BÖLÜM II	49
YÖNTEM	49
2.1 Araştırma Modeli	49
2.2 Evren ve Örneklem	49
2.3 Veri Toplama Araçları	49
2.4 Verilerin Analizi	49
BÖLÜM III	51
BULGULAR VE YORUM	51
3.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	51
3.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	56
3.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	59
3.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	62
3.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	63
3.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	70
3.7 Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	75
3.8 Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	78
3.9 Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	82
3.10 Onuncu Alt probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	84
3.11 Onbirinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	89

3.12 Onikinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	95
3.13 Onüçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	100
3.14 Ondördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	102
3.15 Onbeşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	103
BÖLÜM IV	108
SONUÇ VE ÖNERİLER	108
4.1 Sonuç	108
4. 2 Öneriler	110
4. 2. 1 Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler	110
4. 2. 2 Başka Araştırmalara Yönelik Öneriler	111
KAYNAKÇA	112

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1 PISA 2006 Fen Bilimleri Yeterlilik Düzeyleri	28
Tablo 1.2 PISA 2006 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Yeterlilik Düzeyleri	32
Tablo 1.3 PISA 2006 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Yeterlilik Düzeyleri.....	37
Tablo 3.1 PISA 2006 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ülke Ortalama Puanları.....	51
Tablo 3.2 PISA 2006 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin Birbiri ile Kıyaslanması	54
Tablo 3.3 PISA 2006 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Güvenilirlik seviyelerine Göre Ülke Dizilimi.....	60
Tablo 3.4 T-testi SH Değerleri.....	61
Tablo 3.5 PISA ve 2004 İlköğretim programları arasındaki bağlantılar.....	68
Tablo 3.6 PISA 2006 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeği Ülkelerin Ortalama Puanları..	70
Tablo 3.7 PISA 2006 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin Birbiri ile Kıyaslanması	73
Tablo 3.8 PISA 2006 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Güvenirlik Seviyelerine Göre Ülke Dizilimi.....	81
Tablo 3.9 PISA 2003 Ülkeler Standart Hata Puanları.....	82
Tablo 3.10 PISA 2006 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeği Ortalama Puanları	90
Tablo 3.11 PISA 2006 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde ülkelerin birbiri ile Kıyaslaması	93
Tablo 3.12 PISA 2006 Okuma Becerileri Ölçeğin Güvenirlik Seviyelerine Göre Ülke Dizimi.....	101
Tablo 3.13 T-testi Ülkeler SH Değerleri.....	102

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3. 1 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Türkiye'nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu.....	55
Şekil 3. 2 Fen Bilimleri Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelерinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı	56
Şekil 3. 3 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003'den PISA 2006'ya Olan Gelişim Performansları	59
Şekil 3. 4 Fen Bilimleri Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı.....	62
Şekil 3.5 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Türkiye'nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu.....	75
Şekil 3. 6 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelерinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı	76
Şekil 3. 7 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003'den PISA 2006'ya Olan Gelişim Performansları.....	79
Şekil 3. 8 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı	83
Şekil 3. 9 Okuduğunu Anlama Becerileri Ölçeğinde Türkiye'nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu.....	95
Şekil 3. 10 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelерinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı	96
Şekil 3. 11 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003'den PISA 2006'ya Olan Gelişim Performansları	100
Şekil 3. 12 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı	102

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, Problem Durumu, Problem Cümlesi, Alt Problemler, Sınırlamalar, Sayıtlar, Tanımlar ve İlgili Araştırmalar ele alınmıştır.

1.1 Problem Durumu

Birey dünyaya geldiği andan itibaren ölene kadar sürekli olarak bir şeyler öğrenir. Öğrendiklerimizin çoğu günlük hayatla ilgili bilgilerdir. Yaşayarak ve çevremizdeki insanlardan öğrendiklerimizin yanısıra bilinçli olarak aldığımız eğitimler de hayatımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Ertürk (1982) eğitimi bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak tanımlamıştır.

Demirel'e göre eğitim "öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlanabilir. Öğrenen, yaşam boyu devam eden süreçte sürekli öğrenmek isteyen bireydir. Okulda ifadesi ile okul içinde yapılan tüm etkinlikler ile sınıfta öğretilen tüm dersleri içine alan öğretimi, okul dışında derken de okul çevresinde ve program dışı etkinlikler olarak dile getirilen örtük program etkinliklerini kapsadığı söylenebilir. Eğitimde planlanmış etkinliklerin önemi büyüktür. Eğitim bir bakıma kasıtlı kültürleme yolu olarak görüldüğünden eğitim programlarının planlı olması gereği bu deyişle kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Öğrenenlere öğrenme yaşantıları sağlamak eğitim programları aracılığı ile olmaktadır. Bu nedenle öğrenme yaşantıları eğitim programının en önemli boyutunu oluşturmaktadır" (Demirel, 2006).

Sürekli eğitim kavramı eğitim sisteminin, öğrenmeyi bireylerin yaşamlarının tümüne yayacak, tekrar eden ve hayattaki çalışma, eğlenme, emeklilik gibi etkinliklerle eş zamanlı gerçekleşecek şekilde yeniden yapılandırılmasını hedefleyen stratejilerin hepsini ifade etmektedir (van der Zee, 1996, .:Akt. Murphy, 1999).

Tılıç(2005) göre öğrenme denilen davranış değişiklikleri okullardan ve sınıflardan çok yaşamın içinde, yaşayarak ve yaşam aracılığıyla gerçekleşir. Yaşamın bütünü bir üretim

sürecidir ve öğrenme en iyi üretim içinde gerçekleşir. Bu yüzden eğitim-öğretim yöntemi İş İçinde-İşle Birlikte-İş Aracılığıyla olan Köy Enstitüleri benzeri kurumlara olan ihtiyaç hız azalamayacaktır.

Eğitim hiç bir zaman sona ermeyen bir süreçtir. Türkiye’de eğitim, örgün ve yaygın eğitim kurumları tarafından verilmektedir. Kültürümüzde de diğer pek çok kültürde olduğu gibi eğitimin ömür boyu devam etmesinin önemi büyüktür. Beşikten mezara kadar her yaşta eğitim yaygın eğitim kurumları tarafından yürütülmektedir. Günümüzde yaşam boyu öğrenme adı altında toplanan, beşikten mezara kadar süren eğitim felsefesi üniversiteler, Halk Eğitim Merkezleri, Devlet Planlama Teşkilatı, Ulusal Ajans, eğitim danışmanlık şirketleri, Sivil Toplum Kuruluşları ve özel sektör tarafından sürdürülmektedir.

Teknolojik gelişmelerle beslenen eğitim, insanlığın gelişmesinde yeni bir önem kazanacaktır. Yaşam boyu öğrenmenin temelleri atıldıktan sonra, öğrenme insanların anlama ve uygulamaya ilişkin becerilerinin geliştirilmesi üzerinde duracaktır. Sınıf içindeki bilgisayar sayısına ya da iş çevresine değil, bilginin kullanımı için yorumlanmasına ve aktarılmasına önem verilecektir. Hem yazılı hem de sözlü iletişim becerileri gereklilik haline gelecektir. Analitik, nicel ve nitel beceriler, yalanları, yanlış bilgileri ya da yorumları gerçeklerden ayırmak için gerekli olacaktır. İnsanların becerilerinin analiz etmeye ve değerlendirme yapmaya olanak sağlayacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Eğitim hedef değil, hedefe giden yoldur (Oester, T., K. & Oester, D., E., 1997).

1.2 Yaşam Boyu Öğrenmenin Tarihçesi

Yaşam boyu öğrenme bazı açılardan bakıldığında dünya için yeni, bazı açılardan bakıldığında ise insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. Bazı ülkelerde, mesela Güney Avrupa’nın büyük bir kısmında yaşam boyu öğrenme genellikle yetişkin eğitimi ve sürekli eğitim kavramlarıyla karıştırılmaktadır. Bu yüzden genellikle eğitim alanında ziyade istihdam ve endüstri alanına dönüktür. Japonya’da ise daha çok boş zaman değerlendirme etkinlikleri ya da çevreyi korumaya yönelik etkinlikler için olan ihtiyaca

hizmet etmektedir. Almanya'nın bazı kısımlarında, genelde üniversiteler tarafından yürütülen bir endüstri olarak karşımıza çıkmakta ve değişen beceriler ve yeterlilik üzerinde durmaktadır (Aspin, Chapman, Hatton&Sawano, 2001).

Yaşam boyu öğrenme kavramı Avrupa konseyi, UNESCO ve OECD'de hemen hemen aynı zamanda 1960'ların sonunda "sürekli eğitim", "yaşam boyu öğrenme" ya da "éducation permanente" olarak ortaya çıkmıştır. Temelde aynı fikir üzerinde durulmuştur, bütün bireylere hayatları boyu sürecek eğitim olanakları sağlayacak tutarlı stratejiler geliştirmek (Jallade ve Mora 2001,,: Akt. Tıght, 2003).

Yaşam boyu öğrenme kavramı yetişkin eğitiminde görece olarak yeni sayılmaktadır. Ancak farklı dil ve kültürlerde, yaşam boyu öğrenme kavramına benzer fikirleri ve felsefeleri tarihte bulmak mümkündür. Yaşam boyu öğrenme 1970'lerde UNESCO'nun politikası olmuştur. Sürekli eğitim kavramı 1970'ler ve 1980'lerde, özellikle OECD olmak üzere bütün eğitimciler ve eğitim politikacıları arasında popüler olmuştur (Murphy, 1999: 87; Friesen, N. & Anderson, T., 2004; Field, J., 2001).

Seksenli yıllarda gelişmiş ülkelerde eğitime ayrılan kaynakların azaldığı ve çeşitli sorunlar yaşandığı görülmektedir. Eğitimde yeniden bir sorgulama sürecine girilmiş ve bu süreç sonunda herkes için yaşam boyu öğrenme kavramı ortaya atılmıştır. Bu kavramın 1960'lı yıllarda ortaya atılan yinelenen eğitim kavramından farkı, bireyi merkez alan bir yaklaşımın benimsenmesi, okul dışı öğrenmeye de önem verilmesi, okul rolünün değiştirilmesi, devletin eğitimdeki ağırlığının azaltılması, buna karşılık sosyal tarafların rollerinin güçlendirilmesidir (DPT, 2001).

Kalen (1979)'e göre yaşam boyu öğrenme kavramına öncülük eden politika belgesi 1970'te UNESCO'nun yaptığı "Learning to Be" ya da daha çok "Faure" raporu olarak bilinen politika belgesidir (Cropley,1985; Friesen, N. & Anderson, T., 2004). UNESCO yaşam boyu öğrenme çıkarımlarını şöyle özetlemektedir;

- Eğitim hizmetlerinin okul yaşı sınırları dışına yayılması,
- Eğitime yaşam kalitesini artıran bir araç olarak gösterilen ilginin artması,

- Günlük yaşamın ihtiyaçları ile bağlantılı eğitim alanlarının geliştirilmesi üzerinde durulması,
- Eğitim ile ilgili kararlara çalışanların, ailelerin ve toplum üyelerinin katılması,
- Planlamada, yönetimde ve hedef belirlemede açık fikirli olunmasının vurgulanması (Murphy, 1999; Tight, 2003).

Bu ıkarımlar çok önemli olmasına rağmen, UNESCO’nun yaşam boyu öğrenme kavramını, var olan diğer eğitim etkinliklerinden daha dikkat çekici kılan, belirttiği yaşam boyu öğrenme felsefesidir. Kalen (1979) yaşam boyu öğrenme felsefesinin önemini şu şekilde belirtmektedir; Faure raporunda ilk defa yaşam boyu öğrenmeyle alakalı insan, eğitim ve toplum kavramlarını içeren bir felsefe geliştirilmiştir. Bu rapor insan doğası ve eğitimin toplumu değiştirme gücü üzerine iyimser bir bakış açısı getirmiştir. ğrenme isteği insan doğasında köklü bir yere sahiptir ve dış faktörlerden kaynaklı sınırlılıklar ortadan kaldırılırsa, öğrenme güdüsü yaşam boyu öğrenme için gerekli olan güdüyü sağlayacaktır. Gelecekteki toplum öğrenen toplum olacaktır ve gelecekteki toplumun kültürü ‘bilimsel insancılık’ olacaktır. Rapor, eğer gerektiği gibi iyi bir şekilde organize edilirse, yaşam boyu öğrenmenin, her bireyin gelecekteki bilimsel-teknolojik evrime tam anlamıyla katılmasını sağlayacak kapasiteye sahip olduğunu vurgulamaktadır. Yaşam boyu eğitim demokratik eğitimdir. Demokratik bir toplum için şarttır (Murphy, 1999).

Wain (1993) bu felsefeye “yeni hümanizm” demektedir ve hümanizmin yaşam boyu öğrenmenin temel yapı taşı olduğunu belirtmektedir. Gustavsson (1997)’nin belirttiği gibi yaşam boyu öğrenme en başından beri hmanisttik geleneksel bağlantılıdır, hepimiz öğrenme ve potansiyel yeteneklerini geliştirme kapasitesine sahip insanlarız (Murphy, 1999).

1996 yılında UNESCO yaşam boyu öğrenmenin hedeflerini belirtmiş ve Avrupa Birliği 1996 yılını yaşam boyu öğrenme yılı olarak açıklamıştır. Kısacası yaşam boyu öğrenme dünya çapında eğitim reformu olarak giderek önem kazanmaktadır. Yaşam boyu öğrenme bizim eğitim anlayışımızı değiştirebilir. Yaşam boyu öğrenme ile ilgili soruları

cevaplamak için öğrenen topluma ulaşmanın yollarını aramaya başlamamız gerekmektedir (Chien, 1996).

Öğrenen toplum, yüksek kalitede genel eğitime, uygun iş eğitime ve mesleğe sahip aynı zamanda eğitime hayatları boyu devam eden bireylerden oluşmaktadır. Ancak öğrenen toplum sadece iyi eğitilmiş bireylerden oluşan toplum demek değildir. Eğitimin hayatın her alanında temel oluşturduğu, yenikleri yakalamak için öğrenme yollarının bireyler tarafından bulunduğu, bütün bireylerin öğrenmeye güdülü olduğu, öğrenme sorumluluğunun bütün bireyler tarafından paylaşıldığı bir toplumdur (Tight, 2003).

Avrupa Konseyi 2000 yılında Lizbon Stratejisini başlattığında somut eğitim politikaları biçiminde ilk kez uygulamaya geçmiştir. Aynı yıl, Avrupa Komisyonu, Avrupa genelinde bir danışmanın temelini oluşturan yaşam boyu öğrenme hakkındaki bildirgeyi yayınlamıştır. Bu bildirge uzun vade içinde temel teşkil edecek olan altı anahtar mesaj içermektedir (Megep, 2006):

1. Herkes için yeni beceriler: Sosyal dışlanma ile savaşmak ve etkin vatandaşlığı desteklemek için öğrenmeye evrensel ve sürekli erişimin garanti edilmesi.
2. İnsan kaynaklarına daha fazla yatırım: Öğrenmeye yapılan para ve zaman yatırımı seviyesinin gözle görülür biçimde artırılması.
3. Öğretme ve öğrenmede yenilik: Yaşam boyu ve hayatın her alanına yayılmış öğrenme sürekliliği için etkin öğretme ve öğrenme yöntemleri ile çevre ve şartların geliştirilmesi.
4. Öğrenmeye değer verilmesi: Öğrenmenin, katılımın ve sonuçların, özellikle yaygın eğitim anlaşılma ve takdir edilme yollarının önemli biçimde iyileştirilmesi.
5. Rehberlik ve danışmanlığın yeniden değerlendirilmesi: Herkesin Avrupa genelinde ve hayatları boyunca olan öğrenme fırsatlarına ilişkin iyi kalitede bilgilere ve tavsiyelere kolayca erişebilmesinin sağlanması.

6. Öğrenmenin eve daha yakın hale getirilmesi: Yaşam boyu öğrenme fırsatlarının öğrencilere kendi toplumlarında ve uygun olan durumlarda, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı tesislerce desteklenen biçimde mümkün olduğunca yakından sağlanması.

Lizbon Stratejisi ve Avrupa Komisyonu, bildirgenin başlatılmasından itibaren yaşam boyu öğrenen toplumun yeni eğitim, öğretim ve gençlik eylem programları için rehber bir ilke olmuştur (Megep, 2006).

Türkiye hızlı bir sanayileşme ve kentleşme süreci içerisinde. Köyden kente olan göçün ortaya çıkardığı kentleşme hızının işsizliğe etkisi, sanayi ve hizmet kesimlerinde artan insan gücü ihtiyacının çok üzerinde seyretmektedir. 1924 yılında kabul edilen, Tevhid-i Tedrisat Kanunu tüm eğitim kurumlarının Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) yönlendirilmesini öngörmektedir. Yine, 1973 yılında yürürlüğe giren 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununda örgün ve yaygın eğitim (yetişkin eğitimi) politikalarının belirlenmesi ve geliştirilmesinde, genel sorumluluk Milli Eğitim Bakanlığı'na verilmektedir (DPT, 2001).

1973 yılında 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile oluşturulan Türk Milli Eğitim Sistemi, yinelenen eğitim kavramına güzel bir örnektir. Sistem örgün ve yaygın olmak üzere iki ana bölümden meydana gelmiş ve bu iki bölüm birbirinin tamamlayıcısı olarak kabul edilmiştir. Yaygın eğitim ile ilgili maddeler herkese yaşam boyu öğrenme fırsatları sunacak şekilde düzenlenmiş, sistemin yürütülmesinde devlete önemli roller verilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı, kendine bağlı çeşitli yaygın ve örgün eğitim kurumları ile kişilere yönelik, çeşitli yaygın ve örgün eğitim sunmakla ve diğer Bakanlıklar ile yarı-resmî, gönüllü ve özel kuruluşlarca sunulan programlara destek olmak ve bu programlar arasında, ulusal ve yerel düzeylerde, eşgüdümü sağlamakla görevlidir. Ayrıca, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı örgün eğitim genel müdürlükleri, örgün eğitim hizmetlerine ek olarak, kendi alanlarında yetişkin eğitimi programları da yürütmektedirler (DPT, 2001).

1.3 Yaşam Boyu Öğrenme Nedir?

Yaşam boyu öğrenme kavramının ortaya çıkmasındaki temel etken, evrenselleşme ile birlikte daha da belirgin hale gelen bilgi ekonomisidir. Teknolojideki gelişmeler ile paralel olarak bilgi de sürekli gelişmektedir. Bu da şüphesiz yeni becerileri gerekli kılmaktadır. İnsanların yaşadıkları çağa ayak uydurabilmeleri ancak bu becerilere sahip olmaları ile mümkündür. Bu durumda eğitim insan hayatında belirli dönemlerle sınırlandırılmaz bir hale gelmiştir. Yaşam boyu eğitim bireylerin ihtiyaç duydukları becerileri her yaşta öğrenebilmelerine olanak sağlamak için ortaya çıkarılmıştır (Friessen, N. & Anderson, T., 2004; Hinchliffe, G., 2006; Cornford, I., R., 2002).

Dünya çapında gösterilen büyük ilgiye rağmen yaşam boyu öğrenme oldukça esnek bir terim olarak görülmektedir. Ancak birkaç karakteristik özelliği son zamanlarda alan-yazında bulunmaktadır. En belirgin özelliklerinden biri “aktarmacılık” özelliğidir. Bu özelliği pek çok eğitim biçimini kapsamasından, bir eğitim biçiminden diğerine geçişi gerektirmesinden dolayı vardır. Yaşlara göre sınıflanmış örgün eğitimden yaygın eğitime; programlı, planlı ve kasıtlı öğrenmelerden, rastlantısal ve iş hayatı içinde gerçekleşen ihtiyaç öğrenmelerine ya da toplumun gerekli kıldığı öğrenmelerden, isteğe bağlı öğrenmelere kadar her türlü öğrenmeyi kapsamaktadır (Friessen, N. & Anderson, T., 2004).

Diğer bir özelliği ise yaşam boyu öğrenmenin “tümleşik, bütünsel” yapıda olmasıdır. Yaşam boyu öğrenme her kurumda farklı algılanabilecek şartları anlamlı bütün altında toplayan bir eğitim sistemi gerektirir. Böyle birbirine bağlı bir sistem standardize edilmiş gelişim dosyaları ve diğer yaşam boyu öğrenme kayıtları gibi akreditasyon ve sertifika mekanizmasını da gerektirir (Friessen, N. & Anderson, T., 2004).

Son zamanlarda yapılan yaşam boyu öğrenme tartışmalarında bir üçüncü özelliği ortaya çıkmaktadır; “iç içe geçmişlik”. Bu özelliği öğrenme ve iş hayatının iç içe olmasına, bilginin işlevselliğine vurgu yapmaktadır. Öğrenmenin iş hayatıyla iç içe olması demek, esnek olması demektir. Bu esnekliğin sağlanması için ise zaman ve mekan boyutlarının genişletilmesi gereklidir. Bu yüzden “her hangi bir yerde ve her hangi bir zamanda”

sözü yaşam boyu öğrenmede öne çıkmıştır. Yaşam boyu öğrenenler istedikleri zaman istedikleri yerde ihtiyaçları olan öğrenmeyi gerçekleştirebilmelidir (Friessen, N. & Anderson, T., 2004).

Yaşam boyu öğrenme, öğrenme fırsatlarının hayatın tümüne yayılmasını vurgulamaktadır. Öğrenme toplumu ise bu fırsatların herkese açık olması ve toplumun her alanında; örgün eğitimden yaygın eğitime, iş yerlerine kadar her alanda gerçekleşmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Teknolojide ve iş ortamlarında gerçekleşen hızlı değişimler, daha fazla insanın üst düzey becerilere sahip olmasını ve çalışma hayatı boyunca da eğitim almasını gerekli kılmaktadır (OECD, 1996.: Akt. Green, 2000).

Yaşam boyu öğrenmenin tanımı özdenetimli öğrenmenin tanımı ile yakından ilişkilidir. Candy (1991)'e göre yaşam boyu öğrenme ve özdenetimli öğrenme arasındaki ilişki karşılıklıdır. Özdenetimli öğrenme yetişkinleri hayatları boyunca öğrenmeye yönlendiren, örgün eğitimde aldıkları eğitimi desteklemede hatta bazen örgün eğitimin yerine, eğitimlerini devam ettirmede kullandıkları en yaygın yoldur. Diğer taraftan yaşam boyu öğrenmenin temel hedefi bireylere örgün eğitim sonrasında bireysel olarak eğitimlerine devam etmelerini sağlayacak yetileri ve yeterlilikleri kazandırmaktır. Bu açıdan bakıldığında özdenetimli öğrenme yaşam boyu öğrenmenin anlamı ve bir sonucu olarak görülmektedir (Hart, 2006).

Yaşam boyu öğrenme, bireyin potansiyelini ve yeterliklerini yaşamı boyunca geliştiren devamlı bir süreçtir. Bu hayatımız boyunca okula gideceğiz demek değildir. Öğrenme açık bir tutumdur: bireyin merak ve kişisel güdülerinden kaynaklı yeni bilgiler arama isteğidir. Bu değiştirilmeye değil değişmeye açık ve istekli olmak anlamına gelmektedir. Yaşam boyu öğrenme bize esneklik ve adaptasyon sağlar. Bizi etkin kılar ve hem toplumda hem de iş dünyasında süregelen yeniliklere katılmamızı sağlar (Ojala, 1997).

Yaşam ve öğrenme karşılıklı etkileşim içindedir ve birbirini zenginleştirir. Yaşam boyu öğrenme, insanların hayatlarını daha nitelikli sürdürmesini sağlar. Yaşam boyu öğrenme

sadece mesleki gelişime değil, bireylerin kişisel gelişimlerine de katkıda bulunur (Koç, 2007).

Yaşam boyu öğrenme sadece herkesin hayatı boyunca öğrenci olduğunu değil aynı zamanda herkesin hayatı boyunca eğitime devam etme şansına sahip olduğunu da vurgular. Bu sebepten dolayı yaşam boyu öğrenme “öğretmen” ve “öğrenme” gibi kavramların tekrar tanımlanmasının ve anlamlarının “hepimiz öğrenenleriz ve hepimiz eğitimci olabiliriz” anlamını taşıyacak şekilde geliştirilmesinin önemi üzerinde durmaktadır (Lynch, 1977). İnsanlar birbirlerinden farklıdır, farklı ihtiyaçları vardır ve farklı şekillerde öğrenirler. Eğer eğitim almak herkesin hakkı ise farklı şekillerde, farklı kaynaklardan ve farklı öğrenme stillerine göre herkese öğrenme fırsatları sunmamız gerekmektedir (Otalı, 1997).

İnsanların gelecekte geçerli olacak yetililerle ilgili bilgilere ihtiyacı vardır. Bu ihtiyaçlar toplumdaki değişikliklerle, iş hayatındaki değişikliklerle, hayatın diğer alanlarındaki değişikliklerle ve kendi bireysel hedefleriyle alakalıdır. Bu ihtiyaçlarla ilgili bilgilerin ulaşılabilir olması gerekmektedir. Bu bilgileri sağlamak işverenlerin, devletin, eğitim kurumlarının ve öğrenci topluluklarının ortak ilgi alanında yer almalıdır (Otalı, 1997).

Yaşam boyu öğrenmenin anlamı politik ve felsefi bakış açılarına göre çeşitli şekillerde yorumlanabilmektedir. Ancak temelde belirgin ortak noktalar vardır. İlk olarak eğitim ve öğrenmenin dış güdülerden çok içgüdülere dayanıyor olmasıdır. Yani bireyin kendisi bilinçli olarak öğrenmek istemektedir. İkinci olarak öğrenme fırsatlarına ulaşmada yaş, cinsiyet ve mesleki statüsüne bakılmaksızın evrensel bir talep vardır. Yaşam boyu öğrenmenin anlamına dair yapılan tanımlardaki üçüncü ortak yan farklı yerlerde eğitim kurumlarına bağlı kalmadan verilen yaygın eğitimin öneminin üzerinde durulmasıdır. Dördüncü ortak nokta yaşam boyu öğrenmeyi geleneksel yöntemlerden ayıran öğrenme ve öğretmede sunduğu çeşitliliştir. Bir diğer ortak nokta ise öğrenenlerin kendi kendilerine yeten bağımsız öğrenenler olma yetilerinde ve kendi kendilerini güdüleme yetilerindeki gelişmedir (OECD, 1996).

Yaşam boyu öğrenme geleneksel eğitimdeki, ilköğretim, lise, üniversite gibi duraklamalar ya da sonlara karşıt olarak, yaşam boyu devam eden sürekli ve bilinçli bir öğrenme olarak anlaşılmaktadır. Bu anlayış iki bakış açısını içermektedir. İlk olarak sürekli eğitimin planını uyarlanmış bir şekilde içerir. Yani sistematik, planlı ve bilinçli olarak örgün ve örgün olmayan eğitim kurumlarından faydalanma imkânını içerir. İkinci olarak bireylerin, işverenlerin ve devletin ekonomik ya da sosyal olarak bilgi ve becerilerin hangi alanlarda yenilenmesinin gerekli olduğunu fark etmelerini içerir. Bu ikinci bakış açısı yaşam boyu öğrenmeyi sadece bir hak olarak değil aynı zamanda bir gereklilik olarak görmektedir (OECD, 1996).

Yaşam boyu öğrenme zaman, yer ve kültür kavramlarının farklı izlenimlerinin oluşturduğu bir kaleydoskopu çağrıştırır. Bu, yaşam boyu öğrenme farklı insanlara farklı şeyler ifade eder demektir ki dünya üzerindeki kültürlerin çeşitliliği, zenginliği ve karmaşıklılığı göz önünde bulundurulduğunda, bir bukalemun kadar değişken olabilen böyle bir kavramın eğitimi geliştirmek için ortaya atılan bir fikir olması oldukça şaşırtıcıdır (Lynch, 1977).

Yaşam boyu öğrenme genel olarak, herhangi bir öğrenme durumunun üç ana bileşeni olan;

- Gerekli kaynakları (imkanları),
- Bireyleri,
- Bilgi birikimini (kültürel deneyimlerin toplamını) içerir (Lynch, 1977).

Bu üç bileşenin bireylere;

- Hayatı boyunca başkalarının kişisel gelişimlerine engel olmadan kendini geliştirmeye devam etme,
- Kendi insanların ilerlemesini ve ekonomik refahını sağlama, biyolojik ve çevresel sistemlerinin sağlığını koruma, başkalarına engel olmadan hizmet etme,
- İnsan topluluklarının gelişimi içinde, diğerlerinin farklı topluluklar oluşturma hakları olduğunun bilincinde, yaşama, öğrenme ve paylaşma becerilerini kazanmalarını sağlayacak şekilde organize etme becerilerini kazandırmayı sağlamasıdır (Lynch, 1977:5).

Yaşam boyu öğrenme hayattaki bütün öğrenme evrelerini kapsayan bütüncül yapıya sahip bir sistemdir. Yaşam boyu öğrenmede birbirinden ayrı ancak bağlantılı, aralarında dikey bir ilişki bulunan, öğrenmenin gerçekleştiği evreler vardır (Lynch, 1977).

Öğrenme sadece örgün eğitimle kısıtlanamaz. İnsanlar sadece sınıflarda değil aynı zamanda iş yerinde resmi eğitimler dışında da başkalarıyla konuşarak, televizyon seyrederek, oyunlar oynayarak ve diğer etkinlikler vasıtasıyla da öğrenirler. Çok az kişinin bu şekilde geçerli öğrenmenin gerçekleşeceğini kabul etmesine rağmen resmi olmayan bu eğitimi titizlikle incelemek kolay değildir. Bu yüzden yaşam boyu öğrenme, organize edilmiş, yapılandırılmış, bilinçli ve bazı yöntemlerle ölçülebilen etkinlikler üzerinde durmaktadır (OECD, 1996).

Yaşam boyu öğrenme, yaşamın tüm safhalarını kapsamaktadır. Bu kapsamda erken çocukluk dönemindeki aile öğretileri ve okul öncesi ya da anaokulu öğrenmelerinden, ilk örgün eğitimin tüm aşamaları ve yaşam boyunca kazanılan öğrenmelerden emeklilik sonrası üçüncü yaş ve günümüzde bazen geç yaşlılık dönemi dördüncü yaş adı verilen dönemler boyunca kazanılan öğrenmeler yer alır (Megep, 2006).

Titmus (1999)'a göre yaşam boyu öğrenme sadece insanların hayatı boyunca ihtiyaçları olan yararlı araç değildir, yaşam boyu öğrenme hayatın amaçlarından biridir. İnsanların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaklarına hizmet eden bir vasıta (Bennetts, 2001).

1.4 Yaşam Boyu Öğrenme Neden Önemlidir?

İşverenler artık sadece işe zamanında gelen ve ne söylenirse yapan çalışanlar istememektedir. Bugün gerekli becerilere sahip olmayan, düşük ücretli iş gücü dünya çapında sınırlı bir üstünlüğe sahiptir. İşverenler tarafından istenen düşünen ve öğrenen çalışanlardır, bu yüzden yaşam boyu öğrenmeye karşı olan ilgi giderek artmaktadır. Bu alanda hazırlanan pek çok rapora göre en çok aranan beceriler; okumayı, yazmayı, hesaplamayı, iletişim kurmayı, uyum sağlamayı, grup çalışmasını ve en önemlisi

öğrenmeyi içerir. Eğitim ve öğretime yapılan yatırım ile kalifiye iş gücü ve bu işgücünün ekonomik gelişme ve büyüme üzerindeki etkisi arasında güçlü ve ispatlanmış bir bağlantı vardır. Günümüzde hızlı teknolojik gelişmeler ve evrenselliğin yarışmacı doğası yüzünden, yaşam boyu öğrenme, işgücü gelişiminin önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Mann, 1997).

Yaşam boyu öğrenme gelecekte, hem kişisel hem de iş yaşamında yeni bilgiler kazanmayı ve yeni beceriler edinmeyi sağlayan yetenek ve özellikleri kapsamaktadır. Küreselleşme hızı ve değişen iş koşulları hem ülkemizde hem de gelişmiş ülkelerde bazı problemleri beraberinde getirmektedir. İş alanları değişmektedir ve beceri sahibi olmadan yapılan işler yok olmaktadır. İnsanlar işlerini koruyabilmek için daha fazla bilgi ve beceriye ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle bireyler formal eğitimi tamamladıktan sonra da eğitimlerine devam etme ve kendilerini geliştirme ihtiyacı duymaktadır (Koç, 2007).

Knapper ve Cropley (2000)' e göre yaşam boyu öğrenme gereklidir çünkü dünya sosyal, ekonomik ve kültürel olarak çok hızlı gelişmektedir. Eskiden değişim hızı insanların yaşam süresine oranla daha yavaştı ve insanlar ömürleri boyunca aşağı yukarı sabit kalan şartlara ayak uydurmada zorluk çekmiyorlardı. Ancak günümüzde değişim hızı o kadar artmış durumdadır ki insanlar ömürleri boyunca öğrenme döngüsünün içinde kalmak zorundadırlar. Hızla gelişen teknoloji ve dolayısıyla artan bilgi, bireylerin hayatları boyunca eğitim almalarını gerekli kılmaktadır. Bu yenilikler toplumsal, kültürel ve siyasal alanlarda çok büyük değişiklere sebep olmaktadır. Burada önemli olan nokta insanların içinde bulundukları toplum ve kendileri için bu hızlı değişime ayak uydurmalarının gerekliliğidir. Eski eğitim modellerinde eğitim çocukluk ve gençlik dönemlerinde verilmekteydi ve yetişkinlik döneminde meydana gelen öğrenmeler genelde günlük basit öğrenmelerdi. Bu tür modeller artık kabul edilebilir görülmemektedir.

Meslek eğitimi veren kurumlar genellikle öğrencilerini değişken ve hareketli bir geleceğe hazırlamaya çalışırlar. Ancak endişe edilen şey bu öğrencilere sadece günümüzün gerekli kıldığı becerilerin öğretilmesidir. Gelecekte gerekli olabilecek

becerilerin neler olabileceği belli değilse eğitimcilerden ne yapmaları beklenmektedir? Belli başlı eğitimciler bunun için öğrencilerin etkin yaşam boyu öğrenenler olarak yetiştirilmeleri gerektiğini düşünmektedir. Bu, öğrencilerin gerektiğinde gerekli becerileri öğrenmelerini sağlayacaktır. Başarılı mezunların başarılı yaşam boyu öğrenenler olacıklarına olan inanç gittikçe artmaktadır (Sizoo, S., L. & Agrusa, J., F & Iskat, W., 2005).

1.5 Yetişkin Eğitimi Nedir?

Thorndike (1928) yetişkinlerin öğrenme yeteneğiyle ilgilenirken, Lindeman (1926) yetişkinlerin nasıl öğrendiği ile ilgilenmiştir. Allport (1955, 1960, 1961) büyümeyi var olma süreci olarak tanımlamaktadır. Gelişmenin birey kendini özgür hissettikçe gerçekleştiğini, bireyin kendisinde seçim yapabilecek ve hareket edebilecek gücü böylelikle bulduğunu savunmaktadır. Bu felsefeciler hümanistik yetişkin eğitimi hareketi üzerinde çok etkili olmuşlardır (Gregg, 1996).

Ethel Percy Andrus, yetişkinlerin eğitime dikkat çeken ilk isimlerlerdendir. Okullar yetişkin öğrencileri tamamen göz ardı etmekteydiler ve onlar için hazırlanmış hiç program yoktu. Andrus 1963 yılında yaşam boyu öğrenme kurumunu kurmuştur ve yetişkin eğitimi programı modeline öncülük etmiştir (Brickfield, 1986.:Akt.Gregg, 1996:15). John Dewey (1938) eğitimin yaşam boyu sürmesi ve çeşitli olması fikrinin en önemli savunucularındadır (Axinn&Levin, 1980.: Akt. Gregg, 1996).

Eğitim alanında öncülük eden araştırmacılar, yetişkin eğitimi çocukları eğitme sanatı olan pedagojiden ayırmak için bir teori arıyorlardı. Andragoji, yetişkinlerin öğrenmesine yardım etme bilimi, ilk defa Knowles tarafından 1968 yılında ortaya atılmıştır (Gregg, 1996). 1800'lü yıllardan beri kullanılmasına rağmen kavram olarak ilk defa Malcom Knowles tarafından popülerleştirilmiştir. Andragoji Knowles'un yetişkinler için kullanılan öğrenme ve öğretme yaklaşımlarında pedagojiye neredeyse tam bağımlılığı zorlama çabasıdır (Patterson, 1977:125.:Akt. Tapp, 1979).

Knowles (1980) andragojiyi yetişkinlerin öğrenmesine yardım etme sanatı olarak tanımlar. Andragojiyi çeşitli yaklaşımların kullanılmasına olanak sağlayan bir bütün olarak görür. Farklı öğrencilere belli bir alanda eğitim verilirken her hangi bir yaklaşım uygun olabilir. Öğrenenlerin bilgi ve rahatlık düzeyleri göz önünde bulundurulduğunda çeşitli kontrol derecelerine müsaade edecek kadar esnek olan öğrenme yaklaşımları daha başarılı olur. Yetişkin öğrenenler tamamen eğitimciye bağlı olanlardan neredeyse bağımsız öğrenenlere kadar çeşitlilik gösterebilir. Bağımsız öğrenenler yaratmak yetişkin eğitimi veren kişinin görevidir (Tapp, 1979).

Andragoji dört varsayım üzerine kurulmuştur. Bunlar bireyler yetişkin olduğu için;

- Bağımlı öğrenen bireyler olmaktan bağımsız öğrenen bireyler olmaya doğru ilerledikleri,
- Deneyimlerinin toplamından öğrenmeleri için çok zengin kaynak sağlayabilecek havuzlar oluşturabilmeleri,
- Öğrenmeye hazır bulunuşluklarının sosyal rollerini geliştirecek şekilde yönlendirilebilmeleri,
- Zaman bakış açılarının bilginin uygulanmasının ertelenmesinden bilginin hemen uygulanmasına doğru ilerlemesi ve dolayısıyla öğrenmelerinin konu temelliden performans temelli öğrenmeye doğru ilerlemesi (Knowles, 1970:44.:Akt. Tapp, 1979).

Knowles 1984'te yetişkinlerde güdülenmenin dışsal etmenlerden değil iç etmenlerden kaynakladığına dair bir varsayım daha eklemiştir. 1990'da yetişkinlerin belli bir konuyu neden öğrendiklerini bilmeye ihtiyacı olduğuna dair altıncı bir varsayım daha eklenmiştir (Tapp, 1979).

Ültanır ve Ültanır (t.y.) andragojinin aşağıdaki ilkelere dayandığını belirtmişlerdir (Bkz.Bernard, 1984; Haendler, 1985):

- Yetişkin, kendi yaşamında daha önceden kazandığı deneyimlere sahipse yaşamına bağlı unsurları daha iyi öğrenir.
- Yetişkin, bilinçli öğrenen kişi olarak kabul edilir.

- Yetişkin konuya odaklanmada düşüş yaşamaz, uyarıcılara karşı verdiği tepkilerin süresi yaşıyla doğru orantılı artış gösterir.
- Kendisine güvenildiği ve katılımı tercih edildiği an yetişkin öğretimi giderek kolaylaşır.
- Yetişkinde başarısızlıktan korku yoktur.
- Yetişkin, eğitim içerisinde geçen ve geride kalan zaman veya yılları kayıp olarak görmez.
- Yetişkin salt öğrenmek yerine şu anki problemin çözümünü öğrenir (Ültanır&Ültanır, t.y.).

Yaşam boyu öğrenme ve yaşam boyu eğitim terimlerinde yer alan eğitim ya da öğrenme terimleri, beşikten mezara kadar süren eğitim ve öğrenme yaşantısını ifade etmektedir. Sürekli eğitim teriminin kullanımı “yetişkin” ve yetişkin eğitimci terimlerinin kullanımındaki problem etrafında döner. Yetişkin eğitimi, halk okul sisteminin uzantısı olarak görünmektedir. Yüksek eğitim kurumlarının da kullandıkları bir terim olan sürekli öğrenme, yetişkinler için akşam ve hafta sonları dersleri sunmaktadır. Buradaki süreklilik kelimesi, güncelleşen şekliyle sürekli profesyonel eğitimi çağrıştırmaktadır, fakat bu terimin yetişkin eğitimi kavramı ile yer değiştirmesine rağbet edilmemektedir (Merriam ve Brockett, 1997.: Akt.Ültanır&Ültanır, t.y.).

1.6 Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri nelerdir?

Yaşam boyu öğrenme becerileri alan yazında farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde ifade edilmişlerdir. Becerilerin hepsi üst düzey becerileri kapsamakla beraber belirlendiği kurumlar ya da kişilerin toplumsal, politik ve felsefi yapısından etkilenmiştir.

Ancak bu yeni becerilerin nasıl tanımlanacağı konusunda uzlaşmaya varılamamaktadır. Muhtemelen bu beceriler iş sahibi olmada anahtar görevi gördüğü için pek çok yazar bu becerileri ekonomik açıdan tanımlamıştır. Ekonomik açıya odaklanmış tanımların dışında da tanımlar vardır. Yeni yeterlilikleri ekonominin geri kalan sektörlerinden daha yoğun şekilde kullanan bilgi sektöründe büyüme son zamanlarda daha önemli hale

gelmiştir. Bu sebeple aslında bir bütün olarak toplumun her alanı konuyla iç içe olsa da en net örneklerin iş gücü piyasası, istihdam ve ekonomik büyüme ile ilgili olması hiç de şaşırtıcı değildir. Bu alandaki pek çok çalışma bir dizi temel beceri üzerinde odaklanmaktadır. Liderlik, bu listede takım çalışması ve ortak bir hedef için çalışma becerileri gibi diğer insan ilişkileri temelli yeterlilikler gibi üst sıralarda yer almaktadır. Ayrıca motivasyon, işe yatkınlık, öğrenme ve problem çözme becerileri, iş arkadaşları ile iletişim ve analiz etme gibi kişisel becerilerde listede bulunmaktadır. Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma gibi teknolojik yeterlilikler de unutulmamıştır (Pont, B& Werquin, P, 2001). Alan yazında en çok karşılaşılan yaşam boyu öğrenme becerileri aşağıdaki gibidir.

Knowles (1975), O'Connor (1986), Tough (1967) gibi bazı yazarlar yaşam boyu öğrenme becerilerini derinlemesine incelemişler, Candy (1991), Hammond&Collins (1991), Knapper&Cropley gibi bazı yazarlar ise yaşam boyu öğrenme becerilerini sadece kategorilere ayırıp, gruplamışlardır (Hart, 2006).

Bazı yazarlar temel yetilere biraz daha psikolojik bir şekilde yaklaşmışlardır. Tuijman, Kirsch ve Wagner (1997) şu beceriler üzerinde yoğunlaşmıştır;

- Sözel ya da numaralarla ifade edilmiş soyut bilgiyle başa çıkabilme becerisi,
- Analitik beceriler,
- Problem çözme becerileri,
- Uyum sağlama becerileri,
- Teknik beceriler, özellikle bilişim teknolojisiyle alakalı olanlar (Knapper&Cropley, 2000).

Yetişkin eğitimi tartışmalarında Kegan (1994:274) özdenetimli öğrenenin özelliklerini şöyle listelemiştir;

- Zaman yönetimi,
- Proje yönetimi,
- Hedef belirleme,
- Değerlendirme,
- Bilgi toplama,

- Kaynakları kullanma (Knapper&Cropley, 2000).

Dohmen (1997) ise aşağıdaki beceriler üzerinde durmuştur;

- Bağımsız düşünme,
- Bağımsız karar verme,
- Sorumluluk alma,
- Geniş kapsamlı düşünme: toplumun çıkarlarını düşünme gibi,
- Beklenmeyen durumlarla başa çıkma,
- Problem çözme becerisi,
- Yaratıcılık (Knapper&Cropley, 2000).

Driscoll (2000) daha çok aşağıdaki duyuşsal beceriler üzerinde durmuştur:

- Bilgiyi almaya isteklilik,
- Öğrenme fırsatlarına katılma,
- Organize etme ve öğrenme fırsatlarını kendi önceliklerine göre sıralama,
- Farklı öğrenme fırsatlarından edindiklerini kendi öğrenme felsefesine yansıtma (Hart, 2006).

Driscoll (2000) bireyin öğrenmeye karşı tutumunun güçlü bir güdü oluşturabileceğini bu yüzden bireyleri öğrenmeye karşı güdülemek için onlara belli tutumların kazandırılması gerekli olduğunu savunmaktadır. Driscoll'a göre özdenetimli öğrenenler öğrenme sürecinde aktif olarak yer alırlar. Bu da öğrenme ihtiyaçlarını belirleme, hedefleri şekillendirme, kaynakları belirleme, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulama ve öğrenme çıktılarını değerlendirme gibi becerileri içermektedir. Bu becerileri bilişsel beceriler olarak adlandırmıştır ve bilişsel becerileri aşamalı olarak beş sınıfa ayırmıştır:

- Ayırt etme,
- Somut konular,
- Tanımlanmış konular,
- Kurallar,
- Üst düzey kurallar (Hart, 2006).

Driscoll (2000) bilişsel stratejileri öğrencilerin kendi öğrenmelerini, düşünme yöntemlerini, davranışlarını ve duygularını yönlendirmede kullandıkları stratejiler olarak tanımlamaktadır. Öğrenenler bilişsel stratejileri kendi dikkatlerini izlemek, yeni bilgiyi daha iyi kodlamak ve sınav zamanlarında kritik bilgileri hatırlama becerilerini geliştirmek için kullanırlar (Hart, 2006).

Evers, Rush ve Berdrow (1998) yaşam boyu öğrenmenin öğrencilere üniversiteye geçişte, üniversiteden iş hayatına geçişte ne kadar yardımcı olduğu üzerine yaptıkları çalışmada dört temel beceri belirlemişlerdir. Bu beceriler aşağıda verildiği gibidir (Hart, 2006).

Yaşam boyu öğrenme için temel beceriler;

- Kendi kendini yönetme; değişen çevrenin belirsiz şartlarıyla başa çıkmak için sürekli uygulamalar yaparak ve rutinleri içselleştirerek kendi becerilerini en üst düzeye çıkarmak.
- İletişim; çeşitli yöntemlerle (yazılı, sözlü gibi) bilgi toplamak ve bilgi vermek için bireylerle ve gruplarla etkili iletişim kurmak.
- İnsanları ve görevleri yönetme; verilen görevi başarı ile tamamlamak için hem kaynakları hem de insanları organize etme, koordine etme ve kontrol etme.
- Değişiklik ve yeniliklere uyum sağlama; var olan durumdan, belirgin farklılıklar içeren yenilik ve değişiklikleri yönetmeyi yönlendirmeyi sağlayacak yöntemler bulma (Evers, Rush ve Berdrow, 1998. Akt.: Hart, 2006).

Evers (1998) bu temel becerileri mezun öğrencilerin iş hayatına atılırken kazanmış olmaları gereken temel beceriler olarak ve yaşam boyu öğrenmenin temel becerileri olarak görmektedir. Bu becerilerin iş hayatının sürekli olarak değişim içinde olmasından dolayı önemli olduğunu vurgulamaktadır (Hart, 2006).

Mutlaka kazanılması gereken beceriler zamanla genişleyerek bilişsel becerilerin dışında da bazı becerileri kapsar hale gelmiştir. İlköğretimde ya da başka bir kurumda nerede öğrenilirse öğrenilsin, bilgiyle başa çıkabilme, bilgisayar kullanabilme ve bir ya da daha fazla yabancı dil bilgisi artık gerekli beceriler arasındadır (Pont, B& Werquin, P, 2001).

OECD (1994)'de yaşam boyu öğrenme becerilerinin yaşam boyu öğrenmenin çok açılı eğitim hedeflerini yansıtacak beceriler olması gerektiği söylenmektedir. Bu beceriler aşağıdaki alanları içermektedir;

- Etik düşünme ve davranma,
- Matematiksel ve analitik düşünme ve uygulamaları,
- Teknolojik bilgiye hakim olma ve bilimsel bir şekilde kullanma,
- Bilgi ve iletişim bilimleri,
- Kültürel, yurttaşlıkla ilgili bilgiler ve ekonomik çalışmalar,
- Sanat,
- Sağlık,
- Çevre (OECD, 1996).

Temelde öğrenme süreci, öğrenme ve düşünme tekniklerini, bilgiyi organize etme yollarını, belirli ifade şekillerini ve sosyal ilişkileri içermektedir. Trier ve Peschar (1995)'e göre bunlardan bazıları eğitim programlarında doğrudan belirtilmeyen ancak soyut konular çerçevesinde organize edilen yetilerdir. Bunlar içinde en çok dikkat çekenler ise problem çözme becerileri, eleştirel düşünme becerisi, iletişim, demokratik değerler, politik işlemleri anlama, kendini algılama ve kendine güvendir (OECD, 1996).

1.7 OECD Nasıl Bir Organizasyondur?

Yaşam boyu öğrenme becerileri, bu becerilerin dünyadaki öğrenciler tarafından ne derecede geliştirildiği, bu becerilerin önemi ve yaşam boyu öğrenmenin eğitim politikasına yansıtılması ile en çok ilgilenen kuruluşlardan biri de Ekonomi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)' dir.

OECD otuz demokratik ülkenin, evrenselleşmenin ekonomik, sosyal ve çevresel ihtiyaçlarını birlikte çalışarak karşılamaya çalıştığı bir forumdur. OECD aynı zamanda ülkelere ortak yönetim, bilgi ekonomisi ve yaşlanan nüfusun zorlukları gibi yeni gelişmeleri anlamalarına ve bu gelişmelerden doğan ihtiyaçlara cevap vermelerine yardımcı olma çabasında olan bir kuruluştur. Organizasyon, devletlere politika

tecrübelerini kıyaslayabilecekleri, ortak problemlerine cevap arayabilecekleri, başarılı uygulamaları belirleyebilecekleri ve yerel ve uluslararası politikaları koordine edebilecekleri bir ortam sağlar (OECD, 2007).

Bireyi, toplumu ve ekonomiyi, eğitim düzeyini yükseltmeye zorlayan sebepler, devletleri eğitim hizmetlerinin kalitelerini düzeltmeye yönlendiren güç olmuştur. Bugünlerde ülkelerin refahı büyük oranda insan sermayesine ve hızla değişen dünyada başarılı olmalarına bağlıdır. Bu yüzden bireyler bilgi ve becerilerini hayatları boyunca geliştirmek zorundadır. Eğitim sistemleri bunu sağlayabilmek için sağlam temeller atmalıdır; öğrenmeyi teşvik etmeli ve gençlerin kapasitelerini ve motivasyonlarını okul sonrasında da eğitimlerine devam etmelerini sağlamak için güçlendirmelidir (OECD, 2007).

Eğitimle ilgili herkesin - aileler, öğrenciler, eğitim veren kişiler ve eğitim sistemini işleten kişiler ve genel olarak halk – eğitim sisteminin öğrencileri hayata ne kadar iyi hazırladıklarına ilişkin güvenilir bilgiye ihtiyacı vardır. Pek çok ülke bu sorunun cevabını bulmak için öğrencilerin öğrenmelerini izlemektedir. Karşılaştırmalı uluslararası değerlendirmeler, ulusal performansın daha geniş bir bağlamda yorumlanmasını sağlayarak, ülkelerin kendi durumlarına dair daha zengin bilgi edinmelerini sağlarlar. Bu tür sınavlar ülkelere, diğer ülkelere kıyasla zayıf ve güçlü oldukları yönlerini değerlendirmeleri için gerekli bilgiyi ve ilerlemelerini gözlemleme olanağını sağlar. Ayrıca ülkeleri hedeflerini yükseltmeye teşvik eder. Dahası ulusal çabaları, öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini, öğretmenlerin daha etkin eğitim vermelerini ve okulların daha etkili olmalarını sağlamaya yönlendirir (OECD, 2007).

1.8 PISA Neyi Ölçer? Nasıl Ölçer?

OECD Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), katılımcı ülkelerle birlikte hazırlanan ve eğitim programlarındaki 15 yaşındaki öğrencilere uygulanan, uluslararası, standardize edilmiş bir değerlendirmedir. İlk uygulama 2000 yılında yapılmıştır ve 43 ülkede gerçekleştirilmiştir (32 ülke 2000 yılındaki uygulamaya ve 11 ülke 2002 yılındaki uygulamaya katılmıştır). İkinci uygulama 2003 yılında 41 ülkenin

katılımıyla ve üçüncüsü ise 56 ülkenin katılımıyla 2006 yılında gerçekleştirilmiştir. Test tipik olarak her ülkede 4500 ile 10 000 öğrenciye uygulanmıştır. PISA 2006 okuduğunu anlama, matematik ve bilim okuryazarlığı alanlarını kapsamaktadır. Ancak bu alanlar eğitim programlarının bir alanı olarak değil de yetişkin hayatında önemli beceri ve bilgiler olarak ele alınmıştır. Toplamda iki saat süren kalem-kağıt testi kullanılmıştır. Test maddeleri çoktan seçmeli maddelerin karışımı ve açık uçlu sorulardan oluşur. Test maddeleri gerçek hayattaki bir durumu içeren okuma metinlerine bağlı olarak gruplanmıştır. Değerlendirme 2015 yılına kadar uzanan stratejik bir planlama ile her üç yılda bir yapılacaktır. Her bir uygulama, bir alanı, testin 2/3 sini kapsayacak şekilde ana alan olarak almaktadır. 2000 yılında okuduğunu anlama, 2003 yılında matematik okur-yazarlığı ve 2006 yılında fen bilimleri okur-yazarlığı ana alan olarak ele alınmıştır (OECD, 2006).

Öğrenci performanslarına dair uluslar arası, karşılaştırmalı bilgi ihtiyacını karşılamak için, OECD 1997 yılında Uluslar Arası Öğrenci Değerlendirme Programını (PISA) geliştirdi. PISA, devletlerin, eğitim sistemlerinin çıktılarını, uluslararası ortak bir çerçeveyi temel alarak, öğrenci başarısı açısından gözlemlemesini sağlar. Politika tartışmalarına ve eğitim hedeflerinin ortak çalışmalarla tanımlanmasına ve uygulanmasına yeni temeller sağlamayı hedefler. Bunu yetişkin hayatına ilişkin beceriler ile ilgili yargıları yansıtan yeni yollarla yapar (OECD, 2007).

1.9 PISA Sonuçlarının Katkısı Nedir?

PISA sonuçları eğitim politikacılarına, eğitim sistemlerinin performanslarını diğer ülkelerin eğitim politikaları ile karşılaştırma olanağı verir. Öğrenciler aynı zamanda geçmişleri ile ilgili bir soru formu da doldurur ve okul idarecilerinden destekleyici bilgi toplanır (OECD, 2006).

PISA “okur-yazarlık” terimi üzerinde her alanda bilgi ve becerinin uygulanmasını vurgulamak için özellikle durmaktadır. Örneğin PISA 15 yaşındaki gençlerin bilimsel olarak ne kadar okur-yazar olduklarını ölçmeyi ya da gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlara bilimsel bilgilerini ve becerilerini ne düzeyde uygulayabilmekte olduklarını

ölçmeyi hedeflemektedir. Okur-yazarlık terimi becerilerin sürekliliğine gönderme yapmaktadır, birinin sahip olduğu ya da olmadığı bir durum değildir. Daha ziyade her bireyin bu alandaki becerisi, onu okur-yazarlık becerisinin sürekliliğinde belli bir noktaya yerleştirir (OECD, 2006). Okur-yazarlığın edinilmesi sadece okulda ya da örgün eğitimle gerçekleşen bir süreç değildir; hayat boyu devam eden, aile, arkadaşlar, iş arkadaşları ve daha geniş topluluklar ile iletişim içinde gerçekleşen bir süreçtir. 15 yaşındaki öğrencilerin yetişkinlik döneminde ihtiyaç duyacakları her şeyi öğrenmiş olmaları beklenemez ancak okuduğunu anlama, matematik ve bilim gibi alanlarda sağlam bir temele sahip olmaları beklenmektedir. Bu konuları öğrenmeye devam etmek ve öğrendiklerini gerçek dünyada uygulamak için temel işlemleri ve ilkeleri anlamaya da ihtiyaçları vardır. Bu yüzden PISA konu temelli bilgiyi ölçmekten ziyade, gerçek hayatla ilintili görevleri tamamlama becerisini ölçer (OECD, 2007).

Üç ana alanda yeterlilikleri ölçmenin yanı sıra PISA öğrencilerin öğrenme stratejilerini, disiplinler arası bir beceri olan problem çözme becerilerini ve farklı alanlara olan ilgilerini de ölçer. Bu ilk defa 2000 yılındaki PISA ile yapıldı. Öğrencilere, motivasyonlarına ve öğrenmeye karşı tutumlarına, bilgisayar aşinalıklarına ve öz-denetimli öğrenme başlığı altında kendi öğrenmelerini kontrol etmelerine ve izlemelerine ilişkin sorular sorularak yapıldı. 2003 yılında bu öğeler geliştirildi ve disiplinler arası problem çözme bilgisi ve becerisi ile tamamlandı. 2006 yılında öğrencilerin tutumlarının ve motivasyonlarının değerlendirilmesine, özellikle bilime ilişkin tutum ve ilgilerine özel ilgi gösterilerek devam edildi (OECD, 2007).

Ölçülen beceriler ve bilgi, hangi beceriler öğrencilerin gelecekte için gerekli olacak ilkesi ile belirlenmiştir. Bu PISA'nın en belirgin özelliğidir. Eğitim programları, genel olarak öğrenilmesi gereken bilgi ve teknik birikimler göz önünde bulundurularak hazırlanır. Değerlendirmenin daha geniş kapsamlı ve beceriler temelli yapılmasında ulusların insan sermayelerini geliştirme istekleri etkilidir. OECD, insan sermayesinin tanımını bireysel, toplumsal ve ekonomik refah ile ilgili, bireylerde bulunan bilgi, beceri, yeterlilik ve diğer tutumlar olarak yapmıştır (OECD, 2006).

İnsan sermayesine ilişkin tahminler, en iyi, tamamlanan eğitim seviyeleri gibi dolaylı kaynaklardan elde edilebilir. İnsan sermayesine olan ilgi, yetişkinlerin sosyal ve demokratik hayata tam anlamıyla katılmalarını sağlayan vasıfları ve insanları yaşam boyu öğrenenler olarak donatan vasıfları içerecek şekilde genişleyince, bu vekil kaynaklardan elde edilen bilginin yetersizliği daha da belirgin hale gelmiştir (OECD, 2006). Dolayısıyla daha güvenilir bilgi elde etmek için daha doğrudan bir değerlendirme ile ülkelerin, insan sermayelerini değerlendirmeleri gerekliliği ortaya çıkmıştır. Değerlendirme insan sermayesinin geleceğe ne derece hazır olduğunu, eksikliklerin ya da güçlü yanların neler olduğunu ortaya çıkarmalıdır. Bunun için gençlerin sahip olmaları gereken becerilerini ölçecek güvenilir bir değerlendirme sistemi gereklidir.

Zorunlu okul eğitiminin sonuna doğru, bilgi ve becerileri doğrudan ölçerek, PISA, gençlerin yetişkin hayatına hazır bulunuşluklarını ve belli bir kapsam dahilinde eğitim sisteminin etkinliğini inceler (OECD, 2006). PISA sonuçlarından bütün yaşam boyu öğrenme becerileri hakkında bilgi edinmemiz mümkün değildir. Ancak bazı temel becerilere ilişkin değerli bulgulara bu değerlendirme ile ulaşmak ve yaşam boyu öğrenme becerileri açısından kendimizi diğer ülkelerle kıyaslamak mümkündür. Yaşam boyu öğrenme becerilerinin ölçümü çeşitli sınırlılıklardan dolayı kolay değildir. Alan uzmanları tarafından standardize edilmiş testlerin hazırlanması gerekmektedir. Ölçülecek beceri alanlarında uzman kişilerden oluşan bir grubun hazırlayacağı standart ve güvenilir bir ölçme aracıyla ancak böyle bir çalışma gerçekleştirilebilir. Ayrıca ülkelerin birbiri ile kıyaslanmasına olanak tanınması için yapılan çalışmanın dünya çapında kabul görmesi gerekir. Bu da ancak büyük organizasyonlar tarafından, titizlikle yapılacak çalışmalar sonunda mümkün olabilir. PISA bu özelliklere sahip bir çalışmadır. PISA’da ölçülen beceriler yaşam boyu öğrenme becerileri içerisinde olup, bu becerilerin katılımcı ülkeler tarafından ne derecede geliştirilebildiğine dair sağlıklı veri sağlayabilir.

1.10 Fen Bilimleri Okur-Yazarlığı Becerisi

Temel yaşam boyu öğrenme becerilerinden biri fen bilimleri okur-yazarlığıdır. 1946 yılında James Bryant Conant tarafından “Layman’ın Bilimsel eğitimi” adı altında bir makale yayımlandı. Bu makalede Conant ‘fen bilimleri okur-yazarlığı’ terimini kullanmasa da, fen bilimlerine taktiksel ve stratejik olarak geniş bir anlam yükledi. 1950’li yıllarda ‘fen bilimleri okur-yazarlığı’ terimi fen bilimlerinin genel eğitimi adı altındaki tartışmalarda kullanılmaya başlandı. Terim ilk olarak Paul DeHart Hurd’un 1958 yılında yazdığı “Fen bilimleri okur-yazarlığı: Amerikan okulları için anlamı” adlı makalesinde yer almıştır. Fen bilimleri okur-yazarlığı ile ilgili politikalar aslında fen bilimleri eğitim komitelerinin çeşitli amaçları ifade edilmektedir. Fen bilimleri okur-yazarlığı içinde önemli olan durum ülkenin diğer ülkeler içinde yer aldığı konumdur. Bu konuma göre ülkenin politikacıları tarafından planlama ve uygulama yapılmalıdır. Bir ülkenin bulunduğu konumu görebilmesi için PISA vb. sınavlardan yararlanabilir (Bybee, 1997).

Gençler için önemli becerilerden biri de kendilerine sunulan bilgi ve kanıtlardan, gerekli ve dayanaklı sonuçları çıkarma, iddiaları kanıtları temel alarak eleştirebilme ve bireysel görüşlerle kanıta dayalı bilgiyi birbirinden ayırabilme becerisidir. Bilim fikirleri ve teorileri, kanıtlar ışığında test etmeye dayalı olduğu için, bu beceriye fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi denir. Bilim okuryazarlığına sahip bireylerden beklenen bilimle ilgili temel kavramları ve açıklayıcı bilimsel çatıları ve bilimin gerçek dünyadaki gücünü ve sınırlılıklarını genel olarak bilmesidir. Sadece bu bilgilere sahip olmak bilimsel okuryazarlık becerisine sahip olmak demek değildir. Gerekli açıklamaların yapılmasını ya da kararların alınmasını gerektiren, gerçek bilimsel olaylarla karşılaşıldığında bu bilgilerin uygulanması üzerinde de durulmaktadır (Gilbert, 2004).

Fen Bilimleri Okur-yazarlığını PISA Nasıl Tanımlıyor?

2006 PISA fen bilimleri okur-yazarlığının özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır;

- Bilimsel bilginin soruları belirlemek, bilgi edinmek, bilimsel fenomenleri açıklamak ve bilime ilişkin konularda ispata dayalı sonuçlar çıkarmak için kullanılması. Örneğin bireyler sağlıkla ilgili bir konuda bir yazı okuduklarında, bilimsel bilgiyi bilimsel olmayan bilgiden ayırabiliyorlar mı, sahip oldukları bilgiyi uygulayarak kişisel kararlar alabiliyorlar mı?
- Bilimin karakteristik özelliklerini bilgi birikimi olarak edinme. Örneğin, bireyler ispata dayalı açıklamalar ile şahsi fikirler arasındaki farkı biliyorlar mı?
- Bilim ve teknolojinin entelektüel, kültürel ve fiziksel çevreyi nasıl etkilediğinin farkındalığı. Örneğin, bireyler ulusun ekonomisini, toplumsal organizasyonunu ve kültürünü etkilediğinde, teknolojinin rolünü fark edip açıklayabiliyorlar mı? Bireyler çevresel değişimlerin ve bu değişimlerin ekonomik ve toplumsal denge üzerindeki etkilerinin farkındalar mı?
- Aktif bir birey olarak bilimle ilgili alanlara katılmaya isteklilik. Bu katılım hem bilimsel konular açısından, hem de yaşadıkları dünyayı anlamaya ve problemleri çözmeye karşı kullandıkları bilimsel yaklaşımlar açısından öğrencilerin bilime verdikleri önemi göstermektedir. Bilimsel bilgiyi ezberlemek ya da tekrarlamak öğrencilerin bilimsel alanda kariyer yapacakları ya da bilimle ilgili konularla ilgilenecekleri anlamına gelmez. 15 yaşındaki öğrencilerin bilime olan ilgileri göz önünde bulundurularak bilimsel merakın teşvik edilmesi ve çevresel konuların çözümü için sorumluluk almanın desteklenmesi, eğitim politikacılarına ileride vatandaşların toplumsal ilerleme için bilimi destekleyeceklerini gösteren bir işaret olabilir.

Bilgi toplumu için bilimsel ve teknolojik gelişmeler çok önemlidir. Genel ya da uzmanlık gerektiren bilimsel ve teknolojik bilgiye olan ihtiyaç profesyonel hayattan

günlük hayata kadar hemen hemen her alanda giderek artmaktadır. Bütün vatandaşların temel bir matematik, bilim ve teknoloji bilgisine sahip olması gerekmektedir. Eğer Lizbon Stratejisi'nin hedeflerine ulaşmak isteniyorsa çocukları ve gençleri bilim ve matematik alanlarına daha çok yönlendirmek ve onları bu alanlarda kariyer yapmaya teşvik etmek gerekmektedir (EN, 2002).

Teknoloji, ilgilenenler için hızlıca isimleri, tarihleri ve olayları listeleyebilir. Teknoloji aynı zamanda bir olay meydana geldiğinde 'ya şöyle olsaydı' senaryolarının yazılmasını da sağlar. Ayrıca öğrenciye bir olayın farklı sebep ve sonuç senaryolarını derinlemesine inceleme fırsatı ve eğer farklı bir karar verilmiş olsaydı ne olurdu diye düşünme imkanı verir. Bunlara dayanarak, teknoloji öğrencilere anlamlandırmaya yönelten bir eğitim-öğretim ortamı sağlar denebilir (Oester, T., K. & Oester, D., E., 1997).

Fen Bilimleri Yeterlilikleri Nelerdir?

2006 PISA fen-bilimleri soruları, öğrencilerin bilimsel konuları belirlemelerini, fenomenleri bilimsel olarak açıklamalarını ve bilimsel ispat yöntemleri kullanmalarını gerektirir. Bu üç temel yeterlilik bilim uygulamalarındaki önermeler, tümevarım, tündengelim, sistem temelli düşünme, eleştirel karar verme, bilgi transferi (verilerden tablolar ya da şekiller oluşturma gibi), veriye dayalı açıklama, modeller çerçevesinde düşünme ve bilimden yararlanma gibi bilişsel becerilerle olan temel bağlantılarından dolayı seçilmiştir. Bu üç fen bilimleri yeterliliğinin özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (OECD, 2007);

1. Bilimsel konuları belirleme;

- Bilimsel olarak araştırılması mümkün olan konuları tanıma,
- Bilimsel araştırma için arama yapmak için gerekli anahtar kavramları belirleme,
- Bilimsel bir araştırmanın temel özelliklerini tanıma.

2. Fenomenleri bilimsel olarak açıklama;

- Bilimsel bilgiyi verilen duruma uygulama,

- Fenomenleri bilimsel olarak tarif etme ve yorumlama ve değişiklikleri tahmin etme,
- Uygun tanımları, açıklamaları ve tahminleri belirleme.

3. Bilimsel ispat yöntemlerini kullanma;

- Bilimsel ispatı yorumlama ve sonuç çıkarma ve iletme,
- Varsayımları ve ispatları belirleme ve sonuçların sebeplerini belirtme,
- Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplum üzerindeki etkilerini yansıtmak.

Yeterlilikler pek çok örnekle gösterilebilir. Küresel ısınma bunlardan bir tanesidir. İnsanlar iklim değişikliklerine ilişkin bilgileri okudukça ve duydukça, tehlikeli bir durum içinde bulunan bilimsel, ekonomik ve sosyal konuları ayırt etmeye ihtiyaç duyarlar. Bilim adamlarını atmosfere karbondioksit salınmasının kaynaklarını ve fiziksel sonuçlarını açıklarken görmek hiç şaşırtıcı değildir. Bilimsel bakış açısı bazen ekonomik tartışmalarla karşılaştırılır ve vatandaşlar bilimsel tutumla ekonomik tutum arasındaki farkı görebilmelidir. Dahası insanlar fenomenler hakkında daha fazla ve karmaşık bilgiyle karşılaştıklarında, bilimsel bilgiye ulaşabilmeli ve pek çok konunun bilimsel değerlendirmesini anlayabilmelidir. Sonuç olarak, vatandaşlar bilimsel araştırmaların sonuçlarını, bilimsel konuların sonuçları hakkında kendi çıkarımlarını desteklemek için kullanabilmelidirler (OECD, 2007).

PISA’ da Fen Bilimleri Performansı: Ne Ölçülür?

2006 PISA fen bilimleri değerlendirmelerini ve sorularını birbiriyle bağlantılı dört açıdan ele alan bir çerçevede sunar (OECD, 2007);

- Bilgi ya da öğrencilerin edinmesi gereken bilginin yapısı (fen bilimleri konularına aşinalık);
- Öğrencilerin uygulaması gereken yeterlilikler (bilimsel bir süreci başarıyla tamamlamak);
- Öğrencilerin bilimsel problemlerle karşılaştıkları ve ilgili bilgi ve becerilerin uygulandığı bağlamlar (kişisel hayatla bağlantılı karar verme);
- Öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin tutum ve eğilimleri.

PISA’ da Fen Bilimleri Konu Alanı

Fen bilimleri bilgisi;

- Fizik sistemleri,
- Canlı sistemleri,
- Dünya ve uzay sistemleri,
- Teknoloji sistemleri,
- Bilimsel sorgulama,
- Bilimsel açıklamalar.

PISA’ da Konu ve Durumlar

Bireysel, toplumsal ve evrensel bağlamda fen biliminin uygulanma alanları;

- Sağlık,
- Doğal kaynaklar,
- Çevre,
- Bilim ve teknolojinin sınırları.

PISA 2006 Fen Bilimleri Yeterlilik Düzeyleri

Tablo 1. 1 PISA 2006 Fen Bilimleri Yeterlilik Düzeyleri

Seviye/Taban Değeri	OECD Yüzdesi	Bu Seviyedeki Öğrenciler Karakteristik Olarak Ne Yapabilir?
6	% 1.3	Bu seviyede öğrenciler, verilen farklı durumlarda bilimsel bilgiyi ve fen bilimlerine ilişkin bilgiyi belirler, gerektiğinde açıklar ve çeşitli durumlara bu bilgiyi uygular. Farklı bilgi kaynaklarını ve farklı açıklamaları birleştirir ve verdiği kararları ispat etmek için bu kaynaklardan kanıt gösterir. Her zaman bilimsel düşünme ve mantık yürütme becerilerini gösterir ve bilmediği durumları anlamak

707.9		için fen bilimleri okur-yazarlığı becerilerini kullanmaya isteklidir. Bu seviyedeki öğrenciler, bilimsel bilgiyi kullanabilir ve bireysel, toplumsal ve evrensel durumlarda tavsiye vermek ya da bir karara varmak için tartışma geliştirebilirler.
5	% 7.7	Bu seviyede öğrenciler, pek çok günlük hayatla ilgili durumun bilimsel bileşenlerini belirleyebilir, hem bilimsel kavramları hem de bilimsel bilgiyi bu durumlara uygulayabilir ve karşılaştırma, değerlendirme ve seçim yapabilir. Bu düzeydeki öğrenciler sorgulama becerilerini üst düzeyde kullanabilir, gerekli bilgiyle bağlantıları kurabilir ve duruma eleştirel bir bakış açısı getirebilir. Kanıta dayanan açıklamalar ve yaptıkları eleştirel analizlere dayanan kanıtlar oluşturabilir.
633.3		
4	% 20.4	Dördüncü düzeyde öğrenciler, bilim ve teknolojinin rolü hakkında çıkarımlar yapmalarını gerektiren fenomenleri içeren durum ve konularda etkin bir şekilde çalışabilirler. Bilim ve teknolojinin farklı disiplinlerinden gerekli açıklamaları çıkartabilir, birleştirebilirler ve bu açıklamaları doğrudan günlük hayata bağlayabilirler. Bu düzeydeki öğrenciler çıkarımları üzerinde konuşabilir ve bilimsel bilgi ve kanıtlara dayanan kararlar verebilirler.
558.7		
3	% 27.4	Üçüncü düzeyde öğrenciler, verilen bir dizi kavram içerisinden net bir şekilde tanımlanmış bilimsel konuları ayırabilirler. Fenomenleri açıklamak için gerekli olgu ve bilgiyi seçebilir ve sorgulama becerisini temel düzeyde kullanabilirler. Farklı disiplinlerden bilimsel kavramları yorumlayabilir, kullanabilir ve doğrudan uygulayabilirler. Gerçeklere dayanarak kısa ifadeler geliştirebilir ve

484.1		bilimsel bilgiye dayalı kararlar alabilirler.
2	% 24.0	İkinci düzeyde öğrenciler, aşına oldukları durumlarda ya da basit araştırmalara dayalı sonuçlar çıkarabilecekleri durumlarda, muhtemel açıklamaları yapmalarını sağlayacak bilimsel bilgiye sahiptirler. Tümdengelim yapabilir ve bilimsel araştırmaların ya da teknolojik problem çözme yollarının sonuçları hakkında, yorum katmadan doğrudan çıkarımlar yapabilirler.
409.5		
1	% 14.0	Birinci seviyede öğrenciler, o kadar sınırlı bilimsel bilgiye sahiptirler ki ancak az sayıda ve aşına oldukları durumlarda bu bilgiyi kullanabilirler. Açıkça ortada olan ve verilen kanıtlarla desteklenen bilimsel bilgiyi sunabilirler.
334.9		

Kaynak OECD 2007

Yaşam boyu öğrenme becerileri içerisindeki en temel becerilerden biri olan fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi hem birey ve hem de toplum açısından oldukça önemlidir. Birey açısından ele alındığında, hızla gelişen bilim ve teknolojiye ayak uydurmak, günlük hayatta olduğu kadar iş hayatında da etkin bir role sahiptir. Bireylerin bu gelişmeleri takip edebilmeleri, fen bilimleri okur-yazarlığı becerilerini geliştirmeye hayatları boyunca devam edebilmeleri için bu alandaki temel bilgiyi zorunlu eğitimin sonuna kadar almış olmaları gerekmektedir. Ancak bu şekilde icatlardan, bilimsel ve teknolojik gelişmelerden haberdar olabilirler.

Teknolojinin hızla gelişmesi ve yaygınlaşması hayatımızda birçok şeyi kolaylaştırırken, genişleyen hareket alanı ve etkisi ile teknoloji, bilimsel bilgi kadar bilimsel olmayan bilgiyi de hayatımıza fazlasıyla sokmuştur. Dolayısıyla günlük hayatımızda fen bilimleri okur-yazarlığı becerimizi kullanarak bireysel ya da toplumsal düzeyde kararlar almamızı ve uygulamamızı gerektiren pek çok durum ortaya çıkmıştır. Bireysel temelde bu becerinin geliştirilmesinin gerekliliği günümüzde açıkça ortadadır.

Toplum açısından ele alındığında ise, teknolojik gelişmelerdeki hız seviyesi, refah seviyesi ile doğrudan ilişkili olduğu için toplumların gelişmişlik ölçüsü olarak bilim ve teknoloji de ne kadar ilerledikleri görülebilir. Fen bilimleri okur-yazarlığı toplumların gelecekleri açısından çok önemli bir yaşam boyu öğrenme becerisidir. Ülkelerin yetiştirdikleri bilim adamları ile geleceğe yön vermeleri, teknolojiyi şekillendiren ve aktif olarak kullanan bir topluma sahip olmaları, bilim dünyasındaki gelişmeleri yakalayıp, öncülük etmeleri için bu yaşam boyu öğrenme becerisinin geliştirilmesi gereklidir.

Toplumumuzda büyük bir çoğunluğun fen bilimleri okur-yazarlığı becerisine sahip bireyler olmasını sağlamak yaşam boyu öğrenme çalışmalarının temel hedeflerinden biridir. Çünkü ancak bu şekilde bilgiyi üreten, çevresel, ekonomik, toplumsal ya da politik sorunları bilimsel yöntemleri kullanarak çözen, vatandaş olarak sorumluluklarını daha etkin bir şekilde yerine getiren bir toplum olabiliriz. Bu yüzden toplumumuzun bu becerilere ne derece sahip olduğu elde edilmesi gereken, faydalı bir bilgidir.

1.11 Matematik Okur-Yazarlığı Becerisi

Matematik bireylerin teknolojik gelişmelerle donatılmış topluma etkili bir şekilde katılmaları için gerekli görülmektedir. Matematik becerisi Diskon (1984) tarafından rakamları problem çözerken değişken ve esnek bir şekilde kullanmak olarak tanımlanmıştır. Matematik becerisi ile ilgili daha kapsamlı bir tanımda ise çeşitli alanlara ilişkin matematiksel veriler ile işlem yapma, iletişim kurma ve yorumlama becerisi olarak yapılmıştır. Rakam sistemlerinin anlaşılmasını, hesaplama becerilerini, matematik problemlerini çözmeye istekliliği gerektirir. Aynı zamanda şekiller, tablolar, diyagramlar halinde sunulan verileri anlamayı gerektirir (Nicson, 2004).

PISA, matematik okur-yazarlığını öğrencilerin, nicel, uzamsal, olasılık ve diğer matematiksel kavramlara ilişkin çeşitli durumlarda matematik problemleri oluştururken, çözerken ve yorumlarken etkin bir şekilde kullandıkları analiz etme, muhakeme etme ve anlatma kapasiteleri olarak tanımlamaktadır. PISA 2006 matematik okur-yazarlığını bireyin matematiğin dünyada oynadığı rolü anlama, yerinde karar verme ve

yapılandırmacı, ilgili ve yansıtıcı bir vatandaş olarak hayatı boyunca karşılaşılabileceği matematiği etkin bir şekilde kullanma kapasitesi olarak tanımlamıştır (OECD, 2007).

PISA’ da Matematik Bilimleri Performansı: Ne Ölçülür?

Öğrencilerin matematik bilgi düzeyleri ve becerileri üç boyutta değerlendirilmektedir (OECD, 2007);

- Değişik problemlerin ve soruların ilişkili olduğu matematiksel içerik,
- Gözlemlenen fenomenlerin matematik ile bağlantılarının kurulması için etkinleştirilmesi gereken süreç ve ilgili problemlerin çözülmesi,
- Harekete geçirici malzemeler olarak kullanılan durum ve bağlamlar.

Matematik’te Öğrenci Performansı

PISA 2006 için hazırlanan yeterlilik düzeyleri, matematiğin temel alan olarak hazırlandığı PISA 2003 ile aynıdır. Matematikte altı adet yeterlilik seviyesi bulunmaktadır. PISA 2006 Matematik okur-yazarlığı ölçeğinde yeterlilik düzeyleri Tablo 1.2’de yer almaktadır.

PISA 2006 Matematik Okur-Yazarlığı Ölçeğinde Yeterlilik Düzeyleri

Tablo 1. 2 PISA 2006 Matematik okur-yazarlığı ölçeğinde yeterlilik düzeyleri

Seviye/Taban Değeri	OECD Yüzdesi	Bu Seviyedeki Öğrenciler Karakteristik Olarak Ne Yapabilir?
6	% 3.3	Bu seviyede öğrenciler, verilen karmaşık problemlere karşı kendi soruşturmalarına dayanarak bilgiyi kavramsallaştırabilir, genelleleyebilir ve kullanabilir. Farklı bilgi kaynaklarını ve gösterimleri birleştirir ve esnek bir şekilde bu kaynaklar arasında çeviri yapabilir. Bu seviyedeki öğrenciler ileri düzeyde matematiksel düşünme ve muhakeme

669.3		becerisine sahiptirler. Bu seviyedeki öğrenciler matematiksel anlayış ve kavramayı, semboller, matematik işlemleri ve ilişkileri ile beraber kullanarak yeni durumlarla başa çıkmak için gerekli yaklaşım ve stratejileri geliştirebilir. Bu seviyedeki öğrenciler bulguları, yorumları, iddiaları ve bunların verilen duruma uygunluğu ile ilgili yapmış olduklarını formüle edebilir ve anlatabilir.
5 607.0	% 10.0	5. seviyedeki öğrencileri, karmaşık durumlar için model geliştirebilir ve bu modellerle çalışabilir, kısıtlamaları belirleyebilir ve varsayımlar oluşturabilirler. Bu modellere ilişkin karmaşık problemlerle başa çıkmak için uygun problem çözme stratejilerini seçebilir, karşılaştırabilir ve değerlendirebilir. Bu seviyedeki öğrenciler geniş kapsamlı, iyi geliştirilmiş düşünme ve muhakeme becerilerini, ilgili gösterimleri, sembollerini, formal gösterimleri ve bu durumlara dair anlayışlarını kullanarak stratejik olarak çalışabilirler. Öğrenciler yaptıkları işlemlere ilişkin davranışlarını açıklayabilir, yorumlarını ve çıkarımlarını formüle edip anlatabilirler.
4	% 19.1	Bu seviyede öğrenciler, sınırlılıklar içeren ya da varsayımlarda bulunmaları gereken, karmaşık somut durumlar için hazırlanmış net modellerle etkin bir şekilde çalışabilirler. Sembolik gösterimler de dahil olmak üzere farklı gösterimleri seçip, birleştirebilirler ve gerçek hayatla ilişkilendirebilirler. Bu seviyedeki öğrenciler bu gibi kapsamlar dahilinde iyi geliştirilmiş becerileri kullanabilir ve belli bir kavrayışla esnek bir şekilde muhakeme yapabilirler. Yorumlarına, iddialarına ve

544.7		yaptıkları işlemlere dayanarak açıklama yapabilirler.
3	% 24.3	Üçüncü düzeyde öğrenciler, birbiri ardına kararlar vermeleri gereken işlemler de dahil olmak üzere net bir şekilde açıklanmış işlemleri yapabilirler. Basit problem çözme stratejilerini seçebilir ve uygulayabilirler. Bu seviyedeki öğrenciler, farklı kaynaklara dayanan bilgiyi yorumlayabilir ve bu bilgiye ilişkin gösterimler kullanabilir ve doğrudan bu kaynaklardan çıkarımlar yapabilirler. Yorumlarını, sonuçlarını ve muhakemelerini kısaca anlatabilirler.
482.4		
2	% 21.9	İkinci düzeyde öğrenciler, doğrudan çıkarım dışında başka bir şey gerektirmeyen durumları tanımlayabilir ve bu durumlara ilişkin çıkarım yapabilirler. Tek bir kaynaktan gerekli bilgiyi çıkarabilir ve tek bir gösterimi kullanabilirler. Bu seviyede öğrenciler basit algoritmalar, formüller, prosedürler ve çevrimler kullanabilirler. Doğrudan muhakeme ve sonuçlara ilişkin temel yorumlar yapabilirler.
420.1		
1	% 13.6	Birinci seviyede öğrenciler, aşına oldukları bağlamlara ilişkin, gerekli tüm bilginin verildiği ve soruların açıkça sorulduğu durumlarda sorulara cevap verebilirler. Net bir şekilde belirtilen durumlara ilişkin bilgiyi belirleyebilir ve doğrudan verilen talimatlara göre rutin süreçleri takip edebilirler. Net olan ve uyarıcıdan hemen sonra gerçekleştirilmesi gereken işlemleri yapabilirler.
357.8		

Kaynak OECD 2007

1.12 Okuduğunu Anlama Becerisi

Sürekli değişen dünyada okuma becerileri insanların bireysel, sosyal ve ekonomik olarak gelişmeleri için çok önemlidir. İnsan hayatı için kişisel ilişkilerden, çocuk yetiştirmeye, iş hayatına katılmadan, demokratik bir toplumda etkin bir birey olarak yaşamaya kadar hemen hemen her alanda vazgeçilmez bir beceridir. Günlük hayatta insanlar, faturaları ödemek, kira sözleşmelerini yapmak ve çocuklara okul ödevlerinde yardım etmek gibi pek çok etkinlikte okuma-yazma becerilerini kullanırlar. Mesleki hayatta ise mesleği ne olursa olsun, insanların iş başvurusu yapmak, işe gidip gelmek, ödemelerini takip etmek gibi pek çok konuda bu beceriye ihtiyaçları vardır. Sağlık ve güvenlik ile ilgili durumlarda da bu beceri hayati önem taşır. Ayrıca demokratik bir toplumda etkin bir birey olmak için de bu beceriye sahip olmak gerekir. Birey olarak haklarını ve sorumluluklarını anlamak, yerel ve uluslar arası konulardan haberdar olmak, oy pusulalarını okumak ve oy vermek hep okuma-yazma becerisini hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir (R. M. Hauser, C. F. Edley Jr., J. A. Koenig, S W. Elliott, 2005).

İnternet devrimi, elektronik posta ve küresel bilgi akışı da okuma-yazma becerilerini insanlar için vazgeçilmez hale getirmiştir. Bu becerileri etkin olarak kullanmadan internet sitelerinde araştırma yapmak ya da elektronik posta yoluyla bir iş başvurusu yapmak mümkün değildir (Pont, B& Werquin, P, 2001).

Okuma becerileri insanların bireysel olarak iyi olmaları ve etkin bir şekilde toplum içinde rol almaları için gerekli olduğu kadar, toplumsal olarak da gereklidir. Okuma becerileri ülkelerin ekonomik durumlarını, vatandaşlarının sağlık ve refahını, iş gücünü ve askeri kapasitelerini ve dünya ülkeleri ile yarışma becerilerini etkiler. Okuma becerilerinde yetersizlikler ve ülke ekonomisinin ihtiyaçları ile vatandaşların sahip olduğu beceri düzeyi arasındaki uyumsuzluk, ülkeler üzerinde ciddi boyutlarda olumsuz yansımalar neden olabilir (R. M. Hauser, C. F. Edley Jr., J. A. Koenig, S W. Elliott, 2005).

Okuduğunu anlama becerisi öğrencilerin yazılı bilgiyi günlük hayatta karşılaştıkları durumlarda kullanma becerisi üzerine odaklanmıştır. PISA’da okuduğunu anlama becerisi bireyin amacına ulaşmak, bilgisini ve potansiyelini geliştirmek ve topluma katılmak için yazılı metinleri anlaması, kullanması ve metinlere yansıtma yapması olarak tanımlanır. Bu tanım geleneksel olarak yazılı metindeki bilginin birebir çözümlenmesi ve yorumlanmasından biraz daha öteye gider ve öğrencilerden bilginin uygulanmasına dayalı görevleri yerine getirmeleri beklenir (OECD, 2007).

PISA’ da Okuma Bilimleri Performansı: Ne Ölçülür?

PISA’ da okuduğunu anlama becerisi üç boyutta tanımlanır; okuma parçalarının biçimleri, yapılacak olan okumanın tipi ve okuma parçasının kullanılması düşünülen durum ve ya amaç (OECD, 2007).

Birinci boyut metin biçimleri üzerindedir ve metin biçimleri süreğen ve süreğen olmayan metinler olarak ikiye ayrılmaktadır. Süreğen metinler, paragraflar halinde sırasıyla organize olmuş cümlelerden oluşmaktadır. Bu paragraflar kısım, bölüm ve kitap gibi daha büyük yapılar içinde görülebilirler. Süreğen olmayan metinler ise süreğen metinlerden farklı bir şekilde organize olmuştur ve farklı bir okuma yaklaşımları gerektirirler ve biçimlerine göre sınıflandırılabilirler (OECD, 2007).

İkinci boyut üç okuma yaklaşımı ile ifade edilmektedir. Bazı metinler öğrencilerin bilgiyi tekrar kullanmalarını gerektirir; bir ve ya daha fazla bilgi öbeğini parçaya yerleştirmelerini gerektirir. Diğer bir yaklaşım metni yorumlamayı gerektirir; metni anlamlandırmalarını ve yazılı bilgiden çıkarımlar yapmalarını gerektirir. Üçüncü yaklaşımda ise öğrencilerden metinlere yansıtma yapmaları ve metinleri değerlendirmeleri beklenir yani metindeki bilgileri önceki bilgi, deneyim ve fikirleri ile birleştirmeleri beklenir (OECD, 2007).

Üçüncü boyut, durum ve içerik, yazarın kişisel kullanımına odaklı olarak metinlerin sınıflandırılmasını, diğer insanların metinle dolaylı ya da doğrudan ilişkisini ve genel

içeriği yansıtır. PISA’da okuduğunu anlama becerisi içeriği ile ilgili olan okuma durumları aşağıdaki gibidir (OECD, 2007);

- 1 – Bireysel okuma,
- 2 – Kamuya ilişkin okuma,
- 3 – Mesleki okuma,
- 4 – Eğitim okuması’dır.

PISA okuduğunu anlama becerisini çeşitli zorluk düzeylerine göre ayarlanmış beş yeterlilik düzeyi dahilinde sunulmuştur. Yeterlilik düzeyleri sadece öğrencilerin performanslarını sıralamakla kalmaz aynı zamanda öğrencilerin yeterlilik düzeylerine göre neler yapabildiğini de gösterir. Belli bir eğitim seviyesinde performans göstermiş öğrenci sadece o seviyede yeterli olduğunu değil aynı zamanda daha düşük seviyelerde de yeterli olduğunu göstermiş olur. Örnek olarak, seviye 3 öğrencileri aynı zamanda seviye 1 ve seviye 2’de de yeterlidirler. Her öğrenci yetkin olduğu seviyedeki soruların en az yarısını cevaplamış olarak yorumlanmaktadır (OECD, 2007).

PISA 2006 Okuma Yeterlilik Düzeyleri

Tablo 1. 3 PISA 2006 Okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde yeterlilik düzeyleri

Seviye/Taban Değeri	OECD Yüzdesi	Bu Seviyedeki Öğrenciler Karakteristik Olarak Ne Yapabilir?
5	% 5.8	Bu seviyedeki öğrenciler, bazıları metnin gelişme kısmının dışında bile verilmiş olsa, bilgi öbeklerini gerekli yerlere yerleştirebilir ve muhtemelen sıralayabilir ve birleştirebilir. Metin içinde geçen bilgilerin yerine getirilmesi gereken okuma görevi ile ilgili olanlarını belirleyebilir. Yanıltıcı bilgi ile başa çıkabilir. Ayrıntılı bir dille sunulmuş bilgiyi anlamlandırabilir ya da metni tam ve detaylı bir şekilde anlar. Belirgin bir bilgi öbeğine dayanarak eleştirel bir değerlendirme yapar ya da hipotezler

625.6		kurar. Beklenti ile çelişen görüşlerle başa çıkabilir, uzun ve karmaşık metinleri derinlemesine anlayarak kullanır. Süreğen metinlerde öğrenciler, yapısı net bir şekilde belli olmayan metinleri, belirli kısımları parçanın bütünündeki örtük olan konu ve amaçla birleştirmek için analiz edebilir. Süreğen olmayan metinlerde öğrenciler, uzun ve ayrıntılı bir şekilde sunulmuş bilginin içinden gerekli bilgileri, bazen metin dışı kaynaklara da dayandırarak da belirleyebilir. Okuyucunun, metni tam olarak anlamak için, metnin dipnot kısmı gibi aynı dokümanın farklı bir kısmına bakmak gerektiğini tek başına anlaması gerekebilir.
4	% 15.7	Bu seviyedeki öğrenciler, her biri çeşitli kriterleri karşılamak üzere iç içe sokulmuş bilgi öbeklerini, yabancı olmadıkları bir yapı ya da konu dahilinde yerleştirebilir, muhtemelen sıralayabilir ve birleştirebilir. Metne dayalı çıkarım yapma becerisini kategorileri anlamak ve yabancı olduğu konu alanlarına uygulamak için üst düzeyde kullanır ve metnin bir kısmını anlamak için metnin tümünü dikkate alır. Belirsizlikler, beklentiler ile çelişen fikirler ve olumsuz ifadelerle başa çıkabilir. Bilimsel bilgiyi ve ya genel bilgilerini, bir metni eleştirel bir şekilde değerlendirmek ya da metin ile ilgili hipotezler kurmak için kullanır. Uzun ve karmaşık metinlerin tam olarak anlar. Süreğen metinlerde örtük bilgiyi bulmak, yorumlamak ve değerlendirmek için ya da psikolojik ve ya metafiziksel anlamlarını göstermek için, genellikle takip edebilecekleri net imleçlerin olmadığı durumlarda, öğrenciler, dilbilimsel ipuçlarını ya da

552.9		konu ile ilgili ipuçlarını bir kaç paragraf dahilinde takip edebilir. Süreğen olmayan metinlerde, öğrenciler, genellikle imleç ya da belli şekillendirmeler gibi organizasyon ipuçlarının olmadığı durumlarda, kıyaslanacak ya da birleştirilecek bir kaç bilgi öbeğini bulmak için uzun ve detaylı metinleri tarayabilir.
3	% 24.1	Her biri çeşitli kriterleri karşılamak üzere bilgi öbeklerini bulabilir ve tanıyabilir. Net bir şekilde verilmiş yanıltıcı bilgi ile başa çıkabilir. Ana fikri belirlemek, bir ilişkiyi anlamak ve ya bir kelimenin ya da kelime grubunun anlamını oluşturmak için metnin bir kaç kısmını birleştirebilir. Birçok kriteri göz önünde bulundurarak kıyaslar, karşılaştırır ya da sınıflandırır. Metne ilişkin bağıntılar kurar ya da kıyaslamalar yapar, örnek verir ya da metnin bir özelliğini değerlendirir. Aşına olduğu, günlük hayata dair bilgileri ile ilgili metinleri detaylı bir şekilde anlar, daha az yaygın olan bilgiyi kullanır. Süreğen metinlerde, öğrenciler bilgiyi bulmak, yorumlamak ve değerlendirmek için, metin organizasyonu kurallarını var ise kullanır ve sebep sonuç ilişkisi gibi örtük ve ya açık bir şekilde sunulmuş mantık ilişkilerini cümle ve paragraflar dahilinde takip eder. Süreğen olmayan metinlerde, öğrenciler verilen bilgiye ilişkin çıkarımlar yapmak için, bir gösterimi bir diğerinin ışığında ya da ayrı olarak sunulmuş, muhtemelen farklı şekillerdeki gösterim ve dokümanların ışığında değerlendirebilir ya da uzamsal, sözlü ve ya sayısal olarak verilmiş çeşitli bilgi öbeklerini şekil ya da harita yardımıyla birleştirebilir.
480.2		

2	% 23.5	Her biri çeşitli kriterleri karşılamak üzere bir ya da daha fazla bilgi öbeğini bulabilir. Yanıltıcı bilgi ile başa çıkabilir. Bir metnin içindeki ana fikri kavrayabilir, bağıntıları anlayabilir, basit sınıflamalar yapabilir ve bunları uygulayabilir ya da bilgi çok net bir şekilde sunulmadığında ve düşük düzeyde çıkarımlar yapılması gerektiğinde, metnin sınırlı bir kısmı dahilinde anlamlandırma yapabilir. Metin ile harici bilgiler arasında kıyaslama yapar ya da bağlantı kurar, ya da metnin bir özelliğini kişisel tecrübe ve tutumlarına dayanarak açıklar. Süreğen metinlerde, öğrenciler, gerekli bilgiyi bulmak ve yorumlamak için mantık ve dilbilim imleçlerini takip eder ya da yazarın amacını belirlemek için metin içindeki bilgileri ya da metnin parçalarını birleştirir. Süreğen olmayan metinlerde, öğrenciler, basit ağaç diyagramı ya da tablo gibi görselleri anlar ya da bir şekil ve ya tablodan iki parça bilgiyi birleştirebilir.
407.5		
1	% 16.8	Genellikle tek bir kriteri karşılamak üzere, içinde çok az yanıltıcı bilginin bulunduğu ya da hiç yanıltıcı bilginin bulunmadığı metinlerde, açıkça belirtilmiş bir ya da daha fazla bilgiyi bulabilir. Aşına olduğu bir konuya ilişkin metinde, metnin ana fikrini ya da yazarın amacını, gerekli bilginin belirgin olduğu durumlarda belirleyebilir. Metin içindeki bilgi ile günlük hayata ilişkin bilgi arasın da basit ilişkiler kurabilir. Süreğen metinlerde, öğrenciler, tekrarlama, paragraf başlıkları ya da yaygın yazım imleçlerini metnin ana fikrini bulmak ya da metnin bir kısmında açıkça belirtilmiş bir

334.8		bilgiyi bulmak için kullanabilir. Süreğen olmayan metinlerde, genellikle basit bir harita, çizgi ya da bar grafiği gibi tek bir gösterim dahilinde sunulmuş ve az miktarda bilgiyi doğrudan ve çoğunlukla sözel metnin bir kaç kelime ya da kelime öbeği ile sınırlandırıldığı, ayrık bilgi öbeklerine odaklanabilir.
-------	--	---

Kaynak OECD 2007

1.13 İlgili Araştırmalar

Yaşam boyu öğrenme alanında Türkiye’de derleme ve makale niteliğinde çalışmalar yapılmış olmasına rağmen yüksek lisans ve doktora çalışması olarak yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu açıdan yapılacak olan çalışma Türkiye’de alan yazında ilk olacaktır. Ancak PISA sonuçlarının değerlendirilmesi daha önce de yapılmıştır.

İş Güzel (2003) tarafından yapılan doktora çalışmasında Türkiye, Avrupa Birliği üye Ülkeleri ve Avrupa Birliği aday ülkeleri olmak üzere farklı kültürlerde, insan ve fiziksel kaynakların, öğrencilerin Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programındaki (PISA 2003) matematik okur-yazarlığına olan etkisini incelemiştir. Bu çalışmada Türkiye’de ve Avrupa Birliği aday ve üye ülkelerinde matematik okur-yazarlığında başarılı olan öğrencilerin ortak özellikleri belirlenmiştir. Türkiye’de sınıf düzeyinin ve matematik derslerindeki sınıf ortamının, matematik okur-yazarlığına olan etkilerinin okuldan okula değişmekte olduğu belirlenmiştir.

Duran (2005) tarafından yapılan yüksek lisans çalışmasında PISA kapsamında uygulanan matematiksel düşünme ile ilişkili bazı değişkenlerin matematiksel düşünme becerileri başarısını yordama gücü incelenmiştir. Matematiksel düşünme becerilerine ilişkin Türk öğrencilerin başarı durumları her bir beceri düzeyi için katılımcı diğer ülkelerle kıyaslanmıştır. Okul türlerine göre, okul öncesi eğitime katılım durumuna göre ve cinsiyete göre başarı farklılıkları ortaya konulmuştur.

Erbaş (2005) tarafından yapılan çalışmada PISA verilerine göre Türkiye açısından fen okur-yazarlığına ilişkin faktörler incelenmiştir. Analizler için iki grup değişken kullanılmıştır. Birinci grupta; evdeki kitap sayısı, okul öncesi eğitime katılma, okula karşı tutum, öğretmen-öğrenci ilişkisi, yalnızlık duygusu, okul tarafından verilen iyileştirici kurslar, ev ödevi sıklığı ve okul dışı kurslar gibi değişkenlere yer verilmiştir. İkinci grupta; bilgisayar kullanımı ve bilgisayara ilişkin tutumlar incelenmiştir. Evdeki kitap sayısı, okul öncesi eğitim, İnternet kullanımı ve bilgisayar bilgileri ile fen bilimleri okur-yazarlığı arasında olumlu bir ilişki, yalnızlık duygusu ile olumsuz bir ilişki bulunmuştur. Okul tarafından gerçekleştirilen iyileştirici kursların ise herhangi bir etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir.

Çet (2006) tarafından yapılan doktora çalışmasında PISA 2003 Matematik sorularının Türkçe ve İngilizce formları arasındaki madde yanlılığı araştırılmıştır. Bu çalışmada testlerin faktör yapıları faktör çözümlemesi yöntemleri ile tespit edildikten sonra seçilen maddeler analiz edilmiştir. Yanlı çalıştığı tespit edilen maddelerde ölçtükleri matematiksel beceriler ve bilişsel yeterlilikler, madde türü, madde kökü ve diğer görsel ve uzamsal unsurlar dikkate alınarak madde yanlılığının kaynağının tespit edilmesi için niteliksel analizler yapılmıştır. Bu analizler müfredat farklılıkları, kültürel farklılıklar ve çeviriden kaynaklanan farklılıklar olarak üç ana başlık altında yapılmıştır. Türkiye ve Amerika'daki eşit yeteneklerdeki öğrencilerin niye bazı maddelere doğru cevap verme olasılıklarının farklı olduğu araştırıldığında bunun matematik programlarının farklılığından ya da İngilizce'den Türkçe'ye çeviri yapılırken matematik maddelerindeki bazı nicelik bildiren kelimelerin anlamlarının değişmesinden kaynaklanabileceği görülmüştür.

Şaşmaz (2006) PISA'da Türk öğrencilerin fen bilgisi başarılarını etkileyen faktörleri inceleyen bir yüksek lisans çalışması yapmıştır. Bu araştırmada PISA projesi kapsamında uygulanan anket verilerinin fen bilimleri okur-yazarlığı başarısını yordama gücüne bakılmıştır. Başarıyı etkileyen değişkenler araştırmacı tarafından üç alt problemde incelenmiştir. Araştırma sonunda öğrencilere kitap okuma alışkanlığı kazandırılması, bilgisayarın eğitim hedeflerine hizmet edecek şekilde öğrenciye sunulması, aile, okul ve öğrenci arasındaki iletişimin artırılması önerilmiştir.

Yılmaz (2006) tarafından yapılan yüksek lisans çalışmasında PISA’da Türkiye’deki öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler incelenmiştir. PISA kapsamında uygulanan öğrenci anketi ile yoklanan değişkenlerin matematik başarısını yordama gücüne bakılmıştır. Çalışmada matematik başarısını yordayan değişkenler olarak belirlenen, sosyo-ekonomik durum ve okula karşı tutum ile ilgili maddelerin frekans ve yüzdelere bakılmıştır.

Çifçi (2006) tarafından yapılan yüksek lisans çalışmasında 2003 PISA matematik alt testi sonuçlarına göre Türkiye’deki öğrencilerin başarısını etkileyen bazı faktörler incelenmiştir. Bu çalışmada Türkiye’deki öğrencilerin devam ettikleri okulun yeri, devam ettikleri okulun çeşidi, öğrencilerin cinsiyeti ve okulların bulunduğu bölge faktörlerine göre öğrencilerin PISA puanlarının Türkiye ortalamasının altında veya üstünde kalma durumları incelenmiştir ve olası önlemler hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Yurt dışında yapılan çalışmalara bakıldığında yaşam boyu öğrenmeye yönelik çalışmalar vardır.

Chien (1996) tarafından yazılan, “Yaşam boyu öğrenme toplumuna doğru: kendi kendine öğrenmeye hazır olma ve kaynak desteğinin ilişkisi” adlı tezde de kendi kendine öğrenmeye hazır olma ve kaynak desteği arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Nyiri (1997) “Etkin öğretim, yaşam boyu öğrenme ve son dönemlerdeki en iyi uygulamaların ilişkisi” adlı tezinde bu üç etken arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışma sonucunda yaşam boyu öğrenme ve öğretme etkinliklerinin birbiriyle bağlantılı olduğu ortaya konmuştur.

Helterbran’ın (1999) “Yaşam boyu öğrenme: Yetişkinlerin kendilerini yönlendirmeleri, öğrenme motivasyonları ve bir öğrenme toplumunda kendi kendine yetebilme” başlıklı tezinde üniversite eğitimi almamış ancak hayatları boyunca aktif bir şekilde öğrenmeyi

seçmiş yetişkinlerin tavırları ve uygulamalarını incelenmiştir. Çalışmada resmi eğitim görmeyen yetişkinlerin hayatları boyunca aktif şekilde öğrenebilecekleri; bu yetişkinlerin yaşam boyu öğrenme kavramının anlayışını geliştirerek resmi eğitim sistemi içerisindeki uygulamaları mümkün kıldığı ileri sürülmüştür.

Elhoe (2003) “Kredisiz yaşam boyu öğrenme programları için bir nitel değerlendirme protokolü” adlı doktora tezinde birden fazla yöntem kullanarak, veri toplama ve analiz yapmayı içeren bir değerlendirme şekli kullanmanın kredisiz yaşam boyu öğrenme derslerini geliştirmede, önceki örneklerden daha faydalı bilgiler toplamada etkili olup olmayacağını incelemiştir. Çalışmanın iki önemli sonucu vardır: (1) yetişkin öğrencilerin en etkili öğrenme şeklinin kendilerini en rahat hissettikleri sınıf içi öğretim stratejilerine bağlı olması; (2) her iki gruptaki öğrencilerin de öğrenme hedeflerine ulaştıklarını bildirmelerine rağmen asıl hedeflenen becerilerinden çok katılımları sonucunda bilgisayar kullanmada edindikleri güvendir.

Gregg’in (2004) “yetişkinlerin hayat beklentileri ve özdeğerlilik anlayışının oluşumunda yaşam boyu öğrenmenin psikolojik uygulamaları ve kişisel yorumlar” adlı tezinde eğitimin hayat memnuniyeti ve diğer yetişkinlerin yaş, cinsiyet, ırk ve eğitim seviyesine dayalı özdeğerlilik anlayışına entelektüel ve duygusal etkisini incelemiştir. Bu araştırma sonucunda yaşam boyu öğrenmenin yetişkinlerin hayatında büyük bir öneminin olduğu öne sürülmüştür. Yaşam boyu öğrenme ile yetişkinlerin hayatları zenginleşmiş ve özdeğerlilik düzeyleri artmıştır.

Hart (2006), “Uzaktan öğretim tekniğini kullanarak öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeteneklerini geliştirme” konulu bir tez yazmıştır. Bu çalışmada öğretim görevlilerinin kendi kendine öğrenme, sınıf içi öğretim stratejileri ve öğrenme aktiviteleri ve bu strateji ve aktiviteleri destekleyen görüşleri incelenmiştir. Katılımcılarla yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerinin sınıf içi öğretim stratejilerine ve öğrenme teknolojilerinin kullanımına bağlı olarak önemli ölçüde geliştiğini göstermektedir.

Günümüzde ülkelerin gelişmişlik ölçüsü bilim ve teknolojiye kaydettikleri ilerlemelerle belirlenmektedir. Bu alanlarda söz sahibi olan ülkelerin diğer alanlarda çok büyük bir güce sahip oldukları yadsınamaz bir gerçektir. İçinde yaşadığımız rekabetçi dünyada diğer ülkeler arasında iyi bir konuma sahip olmak ve ülkemizin bireylerini refah seviyelerini arttırmak için elimizdeki en etkin kaynak insan gücüdür. Bu kaynağın çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Eğitim bu kaynağı değerlendirmek için gerekli temel unsurdur. Örgün eğitimde öğrencilerimize yaşam boyu öğrenme becerilerini kazandırmanın, sürekli gelişen ve değişen bilgi çağına ayak uydurabilmeleri için şarttır. Bu yüzden bireylere yaşam boyu eğitim fırsatları sağlanmalı, varolan yaşam boyu eğitim fırsatları geliştirilmelidir. Bu alanda yapılan çalışmalar yaşam boyu öğrenme etkinliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Önümüzdeki günlerde bu alana olan ilgi giderek artacaktır.

1.14 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı Türkiye'nin yaşam boyu öğrenme becerileri açısından durumunu diğer ülkelere kıyasla ortaya koymaktır. Bu amaçla Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Sınavı (PISA) 2006 yılı sonuçları fen bilimleri okur-yazarlığı, matematik okur-yazarlığı ve okuduğunu anlama becerileri ölçekleri yaşam boyu öğrenme becerilerinin göstergesi olarak incelenmiştir. Türkiye'nin bu yaşam boyu öğrenme becerilerinde sınava katılan diğer ülkelere kıyasla durumu ortaya konulmuştur. Yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin Türkiye'de yapılmış herhangi bir yüksek lisans çalışması olmadığı için yapılan çalışma Türkiye'de bu alanda ilk olma özelliği taşıyacaktır. Yaşam boyu öğrenme tüm dünyada çok büyük bir öneme sahiptir. Türkiye'de bu alanla ilgili yapılan çalışmalar nispeten yakın zamanda başlamıştır. Çalışma bu alanda yapılacak diğer çalışmalara da öncülük ve rehberlik etme özelliğine sahip olacaktır.

1.15 Problem Cümlesi

Yaşam boyu öğrenme becerilerinden fen bilimleri okur-yazarlığı, matematik okur-yazarlığı ve okuduğunu anlama becerisi açısından Türkiye'nin PISA 2006 sonuçlarına göre araştırmaya katılan diğer ülkelere kıyasla durumu nedir?

1.16 Alt Problemler

Fen bilimleri okur-yazarlığına ilişkin alt problemler;

1. Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde PISA'ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?
2. Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?
3. Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki performansı nasıl değişti?
4. 2006 PISA'da öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki cinsiyet farkı nedir?
5. PISA sonuçlarının fen bilimleri okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

Matematik okur-yazarlığına ilişkin alt problemler;

6. Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisinde PISA'ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?
7. Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisinde PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?
8. Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisindeki performansı nasıl değişti?
9. 2006 PISA'da öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisindeki cinsiyet farkı nedir?
10. PISA sonuçlarının matematik okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

Okuduğunu anlamaya ilişkin alt problemler;

11. Türkiye’deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde PISA’ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?
12. Türkiye’deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde PISA’nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?
13. Türkiye’deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisindeki performansı nasıl değişti?
14. 2006 PISA’da öğrencilerin okuduğunu anlama becerisindeki cinsiyet farkı nedir?
15. PISA sonuçlarının okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

1.17 Sayıtlar

1. Ulaşılabilen dokümanlardan elde edilen bilgiler gerçeği yansıtmaktadır.

1.18 Sınırlamalar

Bu araştırma:

1. 2006 yılı PISA sonuçları ile sınırlandırılmıştır.
2. Yaşam boyu öğrenme becerilerinden fen bilimleri okur-yazarlığı, matematik okur-yazarlığı ve okuduğunu anlama becerileri ile sınırlandırılmıştır.
3. Yaşam boyu öğrenme becerileri Türk Milli Eğitim programları ile ilişkilendirilirken, kazanımlar göz önüne alınmadan genel amaçlarla sınırlandırılmıştır.

1.19 Tanımlar

Yaşam Boyu Öğrenme: Yaşam boyu öğrenme bireyin hayatı boyunca devam eden öğrenme süreci. Yaşam boyu öğrenme kavramı bireyin kendi isteği ile öğrenme fırsatlarını değerlendirmesini içerir.

Yaşam Boyu Öğrenme Becerileri: Yaşam boyu öğrenme becerileri, bireyin eğitim hayatında, iş hayatında ve sonrasında etkin bir vatandaş olarak topluma katılması ve kendini geliştirebilmesi için gerekli olan beceriler.

Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Becerisi: Bilimle ilgili temel kavramları bilme ve bu bilgiyi kullanarak, kanıtlar göstererek, eleştirel değerlendirme yapabilme becerisi.

Matematik Okur-yazarlığı Becerisi: Matematiksel verilerle işlem yapma, iletişim kurma, muhakeme etme ve şekil v.b. görseller halinde verilen bilgiyi anlama becerisi.

Okuduğunu Anlama Becerisi: Yazılı metinlerden elde edilen bilgiyi günlük hayatta karşılaşılan durumlarda etkin kullanabilme becerisi.

Programme for International Student Assessment: Uluslar Arası Öğrenci Değerlendirme Programı.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amacı, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan araçlar, verilerin toplanması, araştırma süreci ve verilerin analizi ele alınmıştır.

2.1 Araştırma Modeli

Betimsel yöntem kullanılmıştır. Betimsel yöntem olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışır. Survey yöntemi olarak da adlandırılan bu yöntem; grupla ilgili, genişliğine bir çalışmadır. Bu tür araştırmalar çok sayıda obje ya da denek üzerinde ve belirli bir zaman kesiti içinde yapılmaktadır. Bu sayede onları iyi anlayabilme, gruplayabilme olanağı sağlanır ve aralarındaki ilişkiler saptanmış olur (Kaptan, 1998).

2.2 Evren ve Örneklem

Bu araştırmada betimsel yöntemlerden belgesel tarama yöntemi kullanıldığı için evren ve örneklem belirlenmemiştir.

2.3 Veri Toplama Araçları

1. 2007 yılında yayınlanan OECD PISA raporu.
2. 1998 yılında hazırlanan MEB ilköğretim Programları.
3. 2004 yılında hazırlanan MEB ilköğretim Programları.

2.4 Verilerin Analizi

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve ya olgular hakkında bilgi içeren

yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım, 2005). Dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Doküman analizinde hangi kaynakların önemli olduğu ve veri kaynağı olarak kullanılabileceği araştırma problemi ile yakından ilgilidir. Bu çalışmada elde edilen dokümanların analizinde şu aşamalar izlenmiştir;

1. Dokümanlara ulaşma; araştırma problemine dayalı olarak öncelikle ne tür dokümanlara ihtiyaç olduğu ve bu dokümanlara nasıl ulaşılabileceği belirlendi. Bu bağlamda 2007 OECD raporları, 1998 ve 2004 yılı MEB ilköğretim programlarına ulaşılmıştır. Özellikle 2007 OECD raporları esas alınmıştır.
2. Orijinalliğin kontrol edilmesi; araştırmada kullanılan kaynaklar birincil kaynaklardır, OECD'nin ve MEB'in internet sayfalarından ulaşılmıştır.
3. Dokümanların anlaşılması; 2006 OECD raporu, 2003 OECD raporu, 1998 MEB ilköğretim programları ve 2004 MEB ilköğretim programlarında yer alan fen bilimleri okur-yazarlığına, matematik okur-yazarlığına ve okuduğunu anlama becerilerine ilişkin veriler karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir.
4. Verilerin analiz edilmesi; dokümanlar araştırmanın tüm veri setini oluşturmaktadır ve araştırmanın amacına uygun olarak üç kategoride incelenmiştir. Her bir beceriye ilişkin veriler içerik analizine tabi tutulmuştur ve bulgular düz yazı şeklinde rapor edilmiştir.
5. Verilerin kullanılması; araştırma raporunda, veri kaynaklarından elde bulguların ne derece doğru yorumlandığını ve amacına uygun kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için uzman kanısına başvurulmuştur.

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

3.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Birinci Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde PISA'ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?

Tablo 3. 1 PISA 2006 Fen bilimleri okur-yazarlığı ülke ortalama puanları

Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeği						
	Ortalama	Hata	Sıralama Rantı			
			OECD Ülkeleri		Bütün Ülkeler	
			Üst Sıralama	Alt Sıralama	Üst Sıralama	Alt Sıralama
Finlandiya	563	(2,0)	1	1	1	1
Hong Kong-Çin	542	(2,5)			2	2
Kanada	534	(2,0)	2	3	3	6
Çin Taype	532	(3,6)			3	8
Estonya	531	(2,5)			3	8
Japonya	531	(3,4)	2	5	3	9
Yeni Zelanda	530	(2,7)	2	5	3	9
Avustralya	527	(2,3)	4	7	5	10
Hollanda	525	(2,7)	4	7	6	11
Lihtenştayn	522	(4,1)			6	14
Kore	522	(3,4)	5	9	7	13
Slovakya	519	(1,1)			10	13
Almanya	516	(3,8)	7	13	10	19
İngiltere	515	(2,3)	8	12	12	18
Çek Cumhuriyeti	513	(3,5)	8	14	12	20
İsviçre	512	(3,2)	8	14	13	20
Makao-Çin	511	(1,1)			15	20
Avusturya	511	(3,9)	8	15	12	21
Belçika	510	(2,5)	9	14	14	20
İrlanda	508	(3,2)	10	16	15	22
Macaristan	504	(2,7)	13	17	19	23
İsveç	503	(2,4)	14	17	20	23

Polonya	498	(2,3)	16	19	22	26
Danimarka	496	(3,1)	16	21	22	28
Fransa	495	(3,4)	16	21	22	29
Hırvatistan	493	(2,4)			23	30
İzlanda	491	(1,6)	19	23	25	31
Letonya	490	(3,0)			25	34
Amerika	489	(4,2)	18	25	24	35
Slovak Cumhuriyeti	488	(2,6)	20	25	26	34
İspanya	488	(2,6)	20	25	26	34
Litvanya	488	(2,8)			26	34
Norveç	487	(3,1)	20	25	27	35
Lüksemburg	486	(1,1)	22	25	30	34
Rusya Federasyonu	479	(3,7)			33	38
İtalya	475	(2,0)	26	28	35	38
Portekiz	474	(3,0)	26	28	35	38
Yunanistan	473	(3,2)	26	28	35	38
İsrail	454	(3,7)			39	39
Şili	438	(4,3)			40	42
Sırbistan	436	(3,0)			40	42
Bulgaristan	434	(6,1)			40	44
Uruguay	428	(2,7)			42	45
Türkiye	424	(3,8)	29	29	43	47
Ürdün	422	(2,8)			43	47
Tayland	421	(2,1)			44	47
Romanya	418	(4,2)			44	48
Karadağ	412	(1,1)			47	49
Meksiko	410	(2,7)	30	30	48	49
Endonezya	393	(5,7)			50	54
Arjantin	391	(6,1)			50	55
Brezilya	390	(2,8)			50	54
Kolombiya	388	(3,4)			50	55
Tunus	386	(3,0)			52	55
Azerbaycan	382	(2,8)			53	55
Katar	349	(0,9)			56	56
Kırgızistan	322	(2,9)			57	57

OECD Ortalamasının İstatistiksel Anlamli Olarak Üst Sıraları
OECD Ortalamasından İstatistiksel Anlamli bir Fark Yok
OECD Ortalamasının İstatistiksel Anlamli Olarak Alt Sıraları

Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı 2.11c

Tablo 3.1’de verilen PISA 2006 fen bilimleri okur-yazarlığına ilişkin katılan ülkelerin puan ortalamalarına bakıldığında; Türkiye’nin bu becerideki performansının diğer ülkelere kıyasla oldukça düşük olduğu görülmektedir. Fen bilimleri okur-yazarlığında en üst sırada 563 puanla Finlandiya yer almaktadır. Hong Kong, Kanada, Çin, Estonya gibi ülkeler sıralamada Finlandiya’yı takip eden PISA sonuçlarına göre fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde en başarılı ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye 424 puanla Sırbistan, Bulgaristan, Uruguay, Ürdün, Tayland, Romanya gibi ülkelerle aşağı yukarı aynı puana sahiptir. Brezilya, Kolombiya, Tunus, Azerbaycan, Katar ve Kırgızistan gibi ülkelerden daha üst sırada yer almaktadır.

Ortalama puanlar incelendiğinde Türkiye’nin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde dünya ülkeleri arasında bulunduğu yer, eğitim sistemimizde yapılan reformların gerçekten gerekli olduğunu göstermektedir.

Türkiye’deki öğrencilerin PISA sınavlarındaki başarı düzeyini yükseltmeden rekabet gücünü kalıcı olarak iyileştirmek mümkün değildir (Acar, 2008). Kalifiye eleman ihtiyacındaki yüksek artış ve genel olarak yaşlı nüfusundaki artış becerileri edinmeyi evrensel bir yarış haline getirmiştir. Temel düzeydeki yeterlilikler yeni teknolojinin anlaşılması ve kullanılması için gerekli görülmekle birlikte, üst düzey beceriler teknoloji ve yeniliklerin yaratılması için kritik bir öneme sahiptir. Ülkelerin iş gücü göz önünde bulundurulduğunda, iyi eğitilmiş elamanların olması ekonomik ve sosyal gelişimin belirleyicisi olarak görülmektedir. Bu aynı zamanda üst düzey becerilere sahip bireylerin ortalama düzeydeki elemanlara göre, bütün ülkenin yararına daha çok bilgi üretebileceğinin ve teknolojiyi ülke insanlarının çıkarları doğrultusunda kullanabileceğinin göstergesidir (OECD, 2007). Bu açıdan bakıldığı zaman öğrencilerimizin PISA’da gösterdikleri performans, ülkemizdeki herkesin iyiliği için dikkatle incelenmelidir. Gelecek yıllarda öğrencilerimizin fen bilimleri okur-yazarlığındaki başarıları, tüm dünya ile rekabet edebilecek düzeye çıkarılmaya çalışılmalıdır. Böylelikle dünya pazarlarında üst düzey becerilere sahip bireyler olarak yer alabiliriz. Ancak bu gün gösterdiğimiz performans ile bu mümkün değildir.

Tablo 3. 2 PISA 2006 Fen bilimleri okur-yazarlığı ölçeği ortalama puanları

- İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Üstünde
 OECD Ortalamasından İstatistiksel olarak farksız
 İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Altında
 : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden yüksek
 : Karşılaştırılan ülkeden istatistiksel olarak farksız
 : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden düşük

Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı F2.11b

Tablo 3.2’de de verildiği üzere her ülkenin kıyaslanamayacağı ülkeler/ekonomiler mevcuttur. Sadece ülkelerin PISA testinden aldığı ortalama değerler kıyaslama için kullanılacaksa, o ülkenin ortalama değerinin standart hatasının 1.96 katı üstünde ya da 1.96 katı altındaki ülkelerle kıyaslama yapmak mümkündür. Matematiksel olarak;

$$[OrtalamaDeğer - 1.96 \times SH, 1.96 \times SH + OrtalamaDeğer] \quad F3.1$$

değer bandı içindeki değerler o ülkeye ait sayılmaktadır. Bu nedenle bu bant dışında ortalama değere sahip ülkeler ile kıyaslama yapmak istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3.2 Türkiye için düzenlenirse Şekil 3.1 elde edilir. Bu şekilde Türkiye’nin OECD ülkeleri içinde istatistiksel konumu yer almaktadır. Kendisinden yüksek ve düşük puanlara sahip ülkeler ile ülke bandı yer almaktadır.

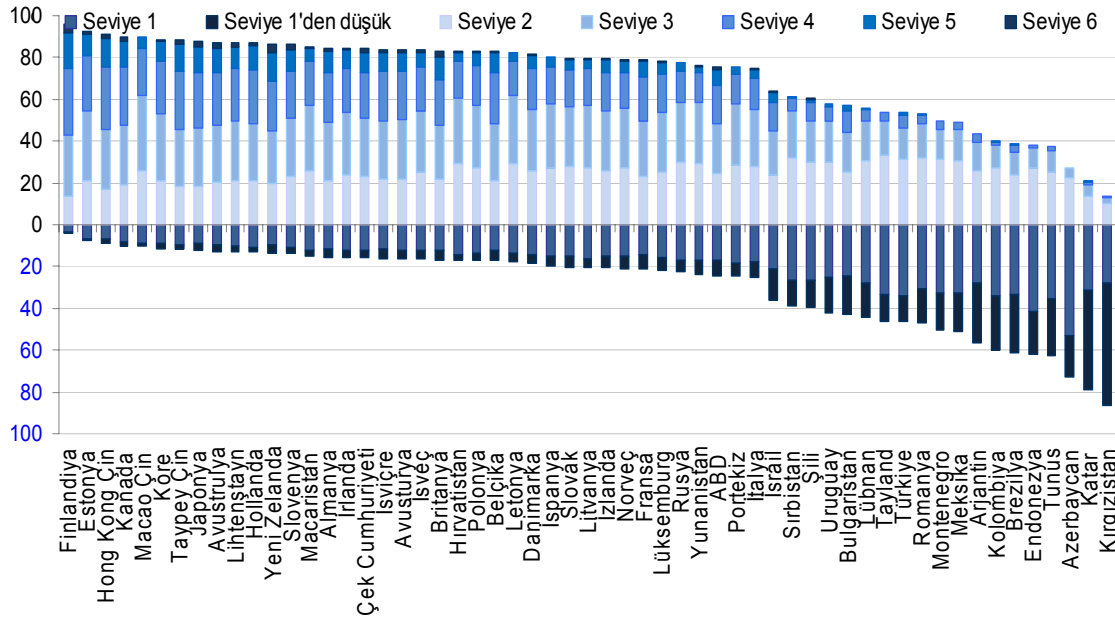
Şekil 3. 1 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Türkiye’nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu

OECD Puanı	418	424 SH=3.8	434
Montenegro Meksika Endonezya Arjantin Brezilya Kolombiya Tunus Azerbaycan Katar Kırgızistan	Ürdün Tayland Romanya	Türkiye Bulgaristan Uruguay	Finlandiya Hong Kong-Çin Kanada Çin Taipei Estonya Japonya Yeni Zelanda Avusturya Belçika İrlanda Luxemburg Rusya Federasyonu Hollanda Lihtenştayn Kore Slovakya Almanya İngiltere Çek Cumhuriyeti İsveç Polonya Danimarka Fransa Hırvatistan İzlanda Letonya Amerika Slovak Cumhuriyeti İspanya Litvanya Norveç Macaristan
Ortalama değerleri istatistiksel olarak Türkiye’den küçük ülkeler/ekonomiler	Ortalama değerleri istatistiksel olarak Türkiye ile eş ülkeler/ekonomiler		Ortalama değerleri istatistiksel olarak Türkiye’den büyük ülkeler/ekonomiler

3.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

İkinci Alt Problem: Türkiye’deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde PISA’nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?

Şekil 3. 2 Fen Bilimleri Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelерinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı



Kaynak: OECD Veri Tabanı 2006 Tablo 2.1a.

PISA sonuçları öğrenci performansımızın seviyelere göre dağılımını incelemek, fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde hangi düzeyde olduğumuzu görmek ve bu beceriyi geliştirmek için neler yapmamız gerektiğine karar vermek için daha etkili olacaktır. Ülkeler 1, 2, 3, 4, 5 ve 6. seviyedeki 15 yaşındaki öğrencilerinin yüzdesine göre sıralanmıştır.

5 ya da 6. seviyede performans gösteren öğrencilerin toplam öğrenciler içerisindeki payının yüksek olduğu OECD ülkelerinde, aynı zamanda, her 1000 çalışan başına düşen araştırmacı sayısı da yüksektir. Araştırmacı olarak çalışan kişilerin diğer alanlarda çalışanlara göre, okul yaşantılarında daha başarılı oldukları varsayımından yola çıkarak PISA sonuçlarının bir ülkenin gelecekteki araştırmacı yoğunluğu hakkında bir fikir verdiğini söylemek mümkündür. Türkiye bu bağlamda OECD ülkelerinin gerisinde kalmaktadır (Acar, 2008). Bu bilgiye dayanarak Türkiye’nin mevcut durumu ile

gelecekte OECD ülkeleri ile yarışabilecek düzeyde araştırmacı yetiştirme ihtimalinin düşük olduğu söylenebilir.

3. seviye ortalama olarak alınacak olursa; Türkiye ve Latin Amerika'daki öğrencilerin, fen bilimleri okur-yazarlığı ölçeğindeki, sırasıyla %22 ve %20.4'ü bu düzeyde performans göstermiştir. Buna karşılık, Doğu Asya ülkelerinin 3. seviyedeki yüzdesi 53.8'dir. Buna dayanarak Doğu Asya ülkelerindeki ekonomik büyüme potansiyelinin önümüzdeki dönemde Latin Amerika ve Türkiye'den yüksek olmaya devam etmesi beklenebilir (Acar, 2008).

Düşük seviyede performans gösteren öğrenci yüzdesinin çok olması bir ülke için önemli bir göstergedir. Bu sadece bilim adamı yetiştirmek açısından değil daha ziyade vatandaşların topluma ve iş hayatına aktif olarak katılması açısından da önemlidir. 2. seviye, PISA'da öğrencilerin bilim ve teknolojiyle ilgili günlük hayatta karşılaşabilecekleri durumlarda yeterli olacak fen bilimleri becerilerini göstermeye başladıkları, temel düzey olarak belirlenmiştir (OECD, 2007). Türkiye'de öğrencilerimizin büyük kısmı 1. ve 2. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerimizin %12.9'u birinci seviyenin altında, %33.7'si birinci seviyede, %31.3'ü ikinci seviyede, %15.1'i üçüncü seviyede, %6.2'si dördüncü seviyede, %0.9'u beşinci seviyede yer almaktadır. Öğrencilerimizin altıncı seviyede gösterdiği başarı neredeyse yok denecek kadar azdır. Öğrencilerimizin %0.016'sı bu seviyededir.

Zayıf bir eğitim geçmişine sahip yetişkinler katıldıkları öğrenme aktivitelerinde diğerlerine göre daha az başarı göstermektedirler. Yaşam boyu öğrenmenin en önemli güncel sorunlarından biri de budur (Illeris, 2006). Bu bilginin ışığında gençlerimizi gerekli becerilere sahip olarak yetiştirmenin önemi daha net görülmektedir. PISA sonuçlarında Türkiye'nin yaşam boyu öğrenme becerilerine temel düzeyde sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu da bu gençlerin ileride yetişkin yaşam boyu öğrenenler olarak hayatlarına devam ederken başarılı olabilmeleri için bu becerileri kazanmaya yönelik bir eğitim görmeleri gerektiğini göstermektedir.

OECD genelinde öğrencilerin %19.2'si 2.seviyenin altında olarak sınıflanmıştır. İki OECD ülkesinde öğrencilerin yarısı 2. seviyede yeterli değildir: Meksika (% 50.9) ve Türkiye (% 46.6). Dokuz katılımcı ülkede öğrencilerin en az % 50'si 2. seviyeye ulaşamamıştır. Buna karşılık beş ülkede öğrencilerin sadece %10'nu ya da daha azı 2. seviyenin altında kalmıştır: Kanada (% 10.0), Finlandiya (% 4.1) ve OECD üyesi olmayan ülkelerden Makao-Çin (% 10.3), Hong Kong-Çin (% 8.7) ve Estonya (7.7). Bu sonuçlara göre bazı ülkelerdeki popülasyonun büyük bir kısmı tarafından ulaşılan temel fen bilimleri okur-yazarlığı düzeyi, OECD ülkelerinde ortalama on öğrenciden sekizi tarafından ulaşılrken, pek çok diğer ülkede ulaşılmamıştır (OECD, 2007).

Teknolojik gelişmeler uzun bir süre belli mesleklere ve ekonomik alanlara bağlı kalmıştır ama şimdi yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Günlük hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir ve dünya çapında ticareti ve bilgi iletişimini büyük ölçüde değiştirmektedir. Bireysel eğitim düzeyi de sürekli artmaktadır. Eğer bilgi teknolojisi geliyecekse sadece çalışanlar değil her birey bilgiyi kullanmak ve bilgi üretmek zorunda kalacaktır. Yeni becerilere hâkim olmak etkileşimli televizyon seyretmek, internet kullanmak ya da sadece bankamatikten para çekebilmek için bile, iş hayatı dışında da bir gereklilik olmuştur (Pont ve Werquin, 2001). Fen bilimleri okur-yazarlığı günlük hayatımız için bile vazgeçilmez bir beceri haline gelmiştir. Dolayısıyla bu becerinin toplum bireylerine kazandırılması için eğitim programlarının bu beceriyi kazandırmayı hedefleyecek şekilde hazırlanması gerekmektedir.

Çağdaş yaşam bireylerin, gerek doğal gerekse toplumsal çevrelerine karşı daha duyarlı davranmalarını ve birbirleriyle dayanışma içinde olmalarını gerektirmektedir. Bu durum ise, bireylerin ancak bilim okur-yazarı olarak yetiştirilmeleriyle olanaklıdır. Bu nedenle, toplumdaki bireylerin bilim okur-yazarı olarak yetiştirilmeleri yönünde çaba sarf edilmelidir (Yaşar, t.y.).

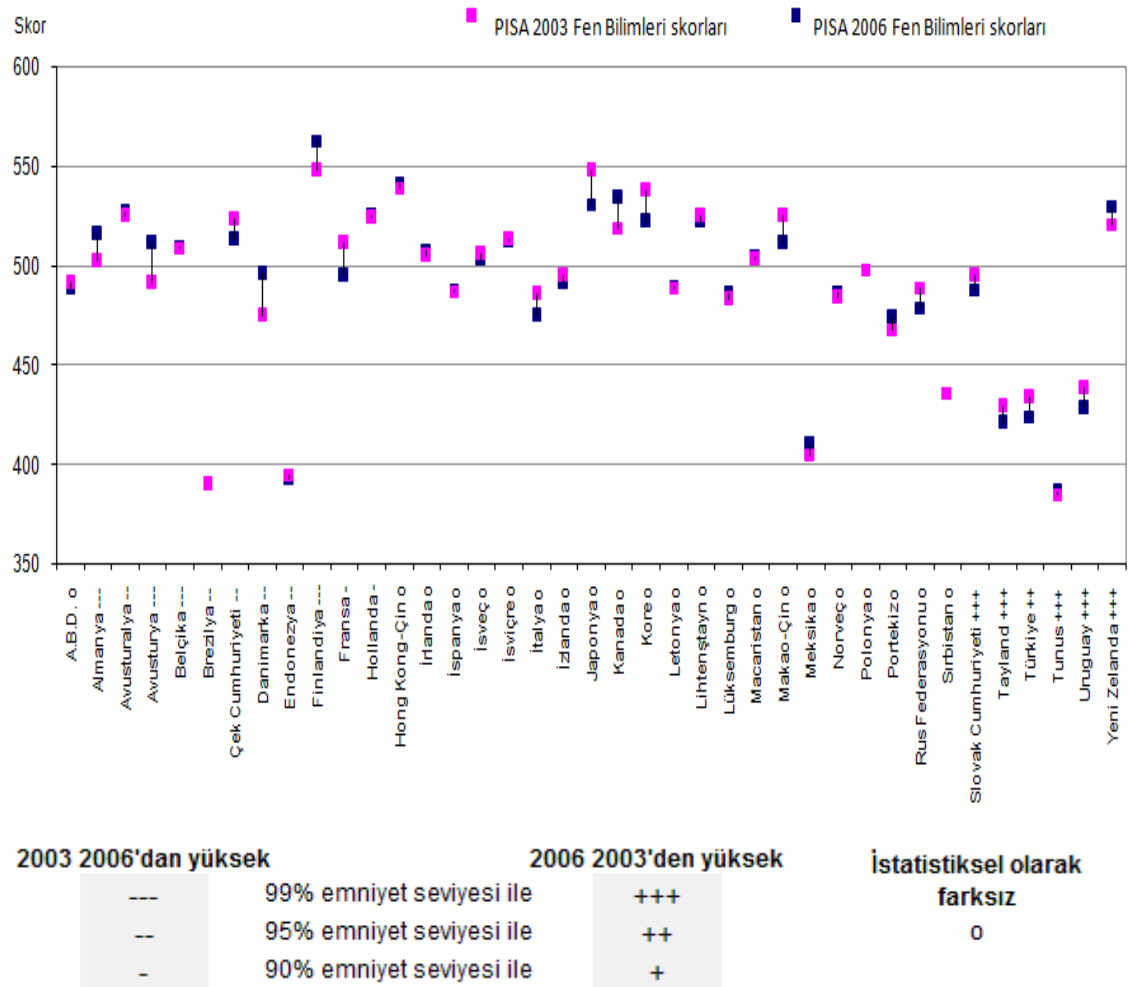
Bilim ve eğitim, bir bütünün ayrılmaz iki parçası ve birbirinin ürünüdür. Bu iki öge arasında çift yönlü bir etkileşim vardır ve öğelerden birisinde gerçekleşecek bir değişme ya da gelişme diğerini etkilemektedir. Bilim ve eğitimden yararlanmak hem bireyin hem toplumun en doğal hakkı, hem de çağdaşlığın, gelişmişliğin ölçütüdür. Gerçekten

bilimde teknolojiye ilerleme kaydedilmesi, çağdaş olunması hedefleniyorsa, ülkedeki insan gücü kaynaklarının geliştirilmesi doğrultusunda çaba gösterilmeli, bu amaçla eğitime gereken önem verilerek eğitim bilimsel temelde ele alınmalıdır. Zira eğitim sistemi yetersiz olan bir ülkenin bilim sisteminin ya da bilimsel gelişmesinin yeterli olduğu söylenemez (Yaşar, t.y.)

3.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Üçüncü Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki performansı nasıl değişti?

Şekil 3. 3 Fen Bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003'den PISA 2006'ya Olan Gelişim Performansları



Kaynak: OECD Veri Tabanı 2003 (PISA 2006 S.H. esas alınarak düzenlenmiştir.)

2003 yılında yapılan PISA’da fen bilimleri becerisinde, ülkeler arasında en yüksek başarı puanına sahip ülke 548 puanla Finlandiya oldu. Japonya, Hong-Kong Çin, Kore, Lihtenştayn ve Avustralya sıralamada bu ülkeyi takip etti. En alt sırada 385 puanla Tunus yer aldı. Türkiye, OECD ülkeleri arasında sondan ikinci, 41 ülke arasında 36. sırada yer almaktadır ve ortalaması 434' tür. Bu ortalama ile Türkiye, sadece Meksika (405), Endonezya (395), Brezilya (390) ve Tunus (385)' tan daha üsttedir.

Tablo 3. 3 PISA 2006 Fen Bilimleri okur-yazarlığı ölçeğinde güvenilirlik seviyelerine göre ülke dizilimi

					Almanya
2,575				Türkiye	Avusturya
1,96			Fransa	Avustralya	Belçika
1,645	A.B.D.	Lüksemburg	Hollanda	Brezilya	Finlandiya
				Çek Cumhuriyeti	Slovak Cumhuriyeti
	Hong Kong – Çin	Macaristan	-	Danimarka	Tayland
	İrlanda	Makao-Çin	-	Endonezya	Tunus
	İspanya	Meksika	-	-	Uruguay
	İsveç	Norveç	-	-	Yeni Zelanda
	İsviçre	Polonya	-	-	-
	İtalya	Portekiz	-	-	-
	İzlanda	Rus Federasyonu	-	-	-
	Japonya	Sırbistan	-	-	-
	Kanada		-	-	-
	Kore		-	-	-
	Letonya		-	-	-
	Lihtenştayn		-	-	-
	Güvenilirlik Seviyesi	90.00%	95.00%	99.00%	100.00%

Kaynak: OECD Veri Tabanı 2003 (PISA 2006 S.H. esas alınarak düzenlenmiştir.)

OECD ülkelerinin, PISA 2003’den PISA 2006’ya kadar olan performans değişimini şekil 3.3’de bulunabilir. Ayrıca OECD ülkelerinin güvenilirlik seviyelerine göre yer

aldıkları t-testi Tablo 3.3’de yer almaktadır. Tablo 3.3 bir ülkenin önceki test sonucu ile 2006 yılı performansını kıyaslamının istatistiksel olarak ne kadar güvenilir olduğunu göstermektedir. T-testi tablosu oluşturulurken yararlanılan S.H. değerleri Tablo 3.4’de yer almaktadır.

Tablo 3. 4 t-testi SH değerleri

Ülke	SH	Ülke	SH	Ülke	SH
A.B.D.	(3.1)	İrlanda	(2.7)	Makao-Çin	(3.0)
Almanya	(3.6)	İspanya	(2.6)	Meksika	(3.5)
Avustralya	(4.3)	İsveç	(2.7)	Norveç	(2.9)
Avusturya	(3.4)	İsviçre	(3.7)	Polonya	(2.9)
Belçika	(2.5)	İtalya	(3.1)	Portekiz	(3.5)
Brezilya	(4.3)	İzlanda	(3.7)	Rus Federasyonu	(3.9)
Çek Cumhuriyeti	(3.4)	Japonya	(4.1)	Sırbistan	(3.5)
Danimarka	(3.0)	Kanada	(2.0)	Slovak Cumhuriyeti	(1.5)
Endonezya	(3.2)	Kore	(3.5)	Tayland	(2.7)
Finlandiya	(1.9)	Letonya	(4.1)	Türkiye	(5.9)
Fransa	(3.0)	Lihtenştayn	(2.1)	Tunus	(2.6)
Hollanda	(3.1)	Lüksemburg	(1.5)	Uruguay	(2.9)
Hong Kong-Çin	(4.3)	Macaristan	(2.8)	Yeni Zelanda	(2.4)
		Yunanistan	(3.8)		

Kaynak: OECD Veri Tabanı 2003 (PISA 2006 S.H. esas alınarak düzenlenmiştir.)

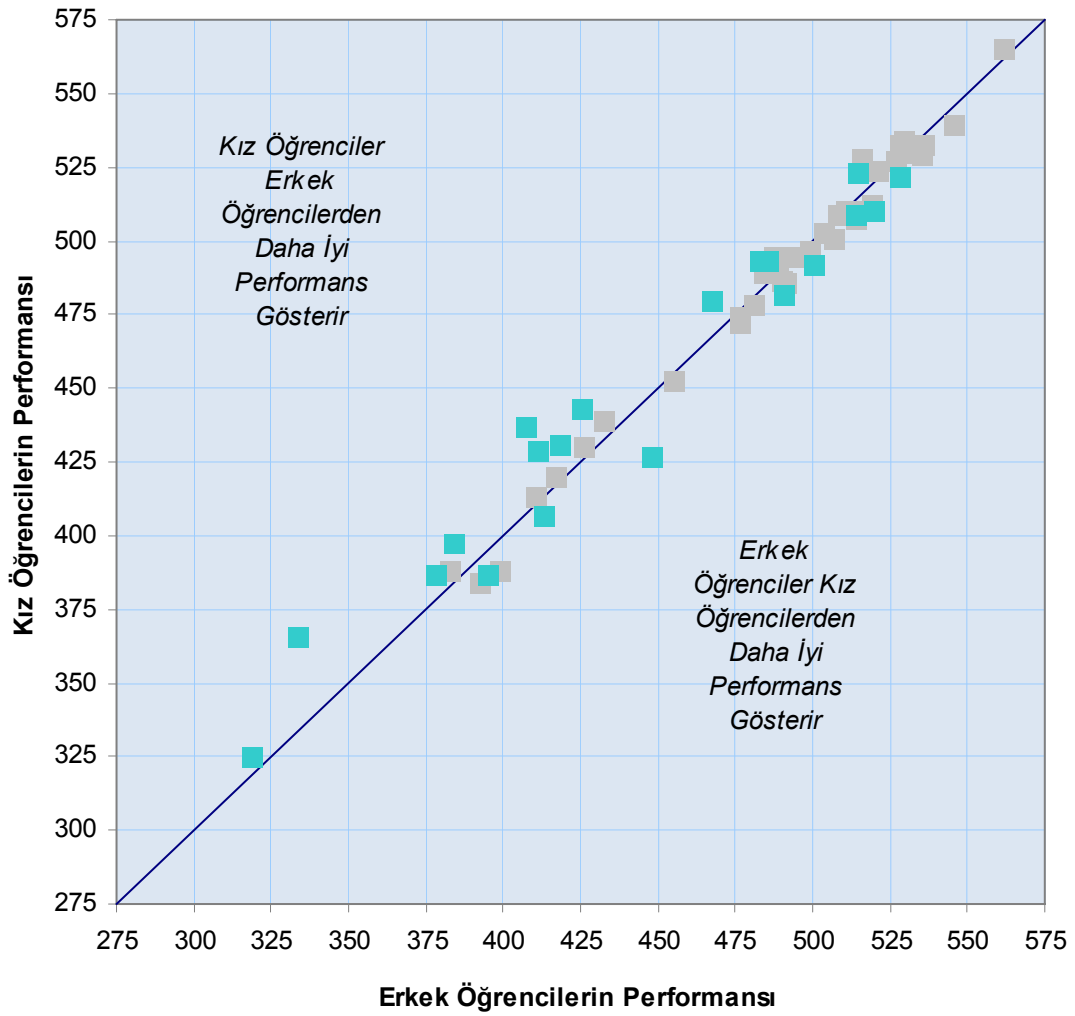
PISA 2006 sonuçlarına göre; Türkiye, PISA 2003’de olduğu gibi, fen bilimlerinde OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer almaktadır. PISA 2006 fen bilimleri becerisinde Finlandiya 563, Hong Kong 542, Kanada 534 ortalama ile ilk üç sırada yer alırken Azerbaycan 382, Katar 349, Kırgızistan 322 ortalama ile son üç sırada yer aldı. Görüldüğü gibi fen bilimleri becerisinde 2003 ve 2006 yılları arasında belirgin farklılıklar kaydedilmemiştir.

3.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Dördüncü Alt Problem: 2006 PISA’da öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki cinsiyet farkı nedir?

Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinin ülkemizde cinsiyete göre dağılımını görmek için PISA sonuçları oldukça faydalı olmuştur.

Şekil 3. 4 Fen Bilimleri Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı



Not: Cinsiyet Farkı İstatistiksel Olarak Farklı Olanlar Koyu Renkle Gösterilmiştir.

Kaynak: OECD Veri Tabanı 2006. Tablo 2.c1.

OECD ülkeleri içinde 2006 PISA sonuçlarında cinsiyet farklılığı oldukça azdır. Sadece İngiltere, Lüksemburg, Danimarka, Hollanda, Meksika ve İsviçre’de erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha iyi bir performans gösterirken (6-10 puan arası bir fark vardır), Türkiye ve Yunanistan’da kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha iyi bir performans göstermiştir (1-12 puan arası bir fark vardır). Geri kalan OECD ülkelerinde istatistiksel olarak belirgin bir cinsiyet farkı yoktur (OECD, 2007). Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde OECD ülkelerinde kız ve erkek öğrenciler aşağı yukarı aynı düzeyde performans göstermiştir. Aynı durum ülkemiz için de geçerlidir. Ülkemizde kız öğrencilerin bölgesel olarak karşılaştıkları engeller göz önünde bulundurulduğunda, fen bilimleri okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisinde cinsiyet farkının olmaması sevindiricidir.

PISA sonuçlarındaki cinsiyet farklılıkları sadece eğitim programlarının özellikleri ile ilgili değildir. Diğer etmenlerin varlığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin İzlanda’da kız öğrenciler bütün alanlarda erkek öğrencilerden daha iyi bir performans göstermiştir. Ancak bunun sebepleri arasında erkek öğrencilerin genç yaşlarda, iyi ücretlerle balıkçılık, turizm gibi alanlarda çalışmak için eğitimlerini bırakmaları da yer almaktadır. Kız öğrenciler ise akademik başarıyı sosyal statülerini yükselten ya da başka bölgelere gitmelerini sağlayan bir basamak olarak görmektedirler (OECD, 2007).

3.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Beşinci Alt Problem: PISA sonuçlarının fen bilimleri okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

2003 PISA sonuçlarından sonra Türkiye eğitim programlarında reforma gitmiştir. 2004 yılında programlarının hazırlanması sürecinde farklı ülkelerin eğitim programları incelenmiş ve yaşam boyu öğrenme becerileri de dahil olmak üzere öğrencilerimizi geleceğe daha iyi hazırlamak için gerekli becerileri kazandırmaya yönelik, yeni bir eğitim programı geliştirilmiştir. Ancak yapılan son PISA’ya 1998 ilköğretim programlarına göre yetişen öğrenciler katılmıştır.

1998 Fen bilgisi programların genel amaçları içinde Fen bilimleri okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisini kazandırmaya, dolayısıyla PISA’da ölçülen becerilere yönelik bazı amaçlar yer almaktadır. Ancak yeni geliştirilen Fen ve Teknoloji Programları incelendiğinde yeni programların bu becerinin geliştirilmesine yönelik çok daha fazla kazanım içerdiği ve bunların çeşitli etkinliklerle desteklediği görülmektedir.

1998 ilköğretim programının genel amaçlarında PISA ile örtüşen amaçlar aşağıdaki gibidir (M.E.B, 1998);

- Karşılan her türlü bilimsel sorunun bilimsel yöntemlerle çözülebileceğini fark etmeleri,
- Yapıcı, yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin temeli olduğunu kavramaları,
- Fen bilimlerine, bilim ve teknolojiadaki gelişmelere merak ve ilgi duymalarını sağlayarak bu konularda belirli düzeyde bilgiye sahip olmalarını, yaptıkları uygulamaları günlük yaşamlarına yansıtmaları,
- Bilimsel düşüncenin temelini oluşturan gözlem, araştırma, inceleme ve deney yapma becerisini kazanmaları,
- Yapacakları etkinliklerde bilgiye kendilerinin ulaşmaları, edindikleri bilgileri analiz edebilmeleri, bu bilgiden yaratıcı yönlerini geliştirerek yararlanabilmeleri ve doğru karar verebilmeleri,
- Saplantıdan uzak, gözlem ve verilere dayalı bilimsel gelişmelerin önemini anlayan, bu gelişmelerin teknolojiye, topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen bireyler haline gelmeleri,
- Çevreyi ve doğal kaynakları tanıma, koruma ve iyileştirme bilinci kazanmaları,
- Sağlıklı yaşamın gerektirdiği bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazanmaları,
- Doğa olaylarını, doğadaki canlılığı, canlılığın çeşitliliği ve birbirleriyle ilişkilerini kavramaları.

Genel amaçlar içinde hazırlanan yeni programlarda olduğu gibi bilimsel süreç becerileri ya da çevre kazanımları ayrı başlıklar halinde incelenmemiştir. Genel amaçların hemen

hepsi temelde PISA’da ölçülen fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini kazandırmaya yönelik olmakla beraber oldukça sınırlı boyutlarını ele almaktadır. 1998 ilköğretim programında 6, 7 ve 8.sınıflar için toplam 373 tane kazanım yer almaktadır.

Programın üniteleri incelendiğinde konular aşağıdaki gibidir (MEB,1998);

1. 6. sınıfta üniteler;

- Canlının içyapısına yolculuk,
- Vücudumuzda neler var? Çevremizi nasıl algılıyoruz?
- Yaşamımızı yönlendiren elektrik,
- Uzayı keşfediyoruz,

2. 7. sınıfta üniteler;

- Maddenin içyapısına yolculuk,
- Kuvvet ve hareketin buluşması-enerji,
- Ya basınç olmasıydı,
- Tüm canlılarla ortak yuvamız mavi gezegeni tanıyalım ve koruyalım,

3. 8. sınıfta üniteler;

- Maddedeki değişim ve enerji,
- Canlılar için madde ve enerji,
- Genetik,
- Canlılarda üretim ve gelişme,
- Yaşamımızı etkileyen manyetizm.

Konu alanı olarak incelendiğinde canlılar ve hayat, madde ve değişim, fiziksel olaylar ve dünya ve evren gibi konular hem PISA hem de 1998 ilköğretim programında yer almaktadır. Ancak fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkileri, bilimsel süreç becerileri ve tutum ve değerler gibi konular 1998 ilköğretim programında yer almamaktadır. Ünitelerin kazanımları incelendiğinde programın genel amaçlarında bahsedilen fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini kazandırmada yeterli olmadıkları görülmektedir. Kazanımlar öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları olaylarda fen bilimleri okur-

yazarlığı becerilerini kullanarak karar vermelerini sağlamalarını sağlayacak düzeyde değildir. Öğrencilerin sınırlı bilimsel bilgiyle donatılması ve sonuçlar net bir şekilde ortadaysa yorum yapmaları söz konusudur. Programdaki kazanımlar, PISA’ da ölçülen ve önemli bir yaşam boyu öğrenme becerisi olan fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini ile ilgili olmakla beraber temel düzeyde kalmaktadır. 2006 yılında yapılan PISA sonuçlarına göre öğrencilerimizin birinci ve ikinci düzeyde yığılmış olmaları programlar incelendiğinde şaşırtıcı değildir.

Bilimsel bilginin katlanarak arttığı, teknolojik gelişmelerin büyük bir hızla ilerlediği, fen ve teknolojinin etkilerinin yaşamımızın her alanında belirgin bir şekilde görüldüğü günümüz bilgi ve teknoloji çağında, toplumların geleceği açısından fen ve teknoloji eğitiminin anahtar bir rol oynadığı açıkça görülmektedir. Bu önemden dolayı, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen ve teknoloji eğitiminin kalitesini artırma çabasıdadır (MEB, 2004). Türk Milli Eğitim Sisteminde de gelişmeler bu yönde kaydedilmektedir. Hazırlanan yeni programlarda öğrencilere ezberleme becerisi değil, yaşam boyu öğrenme becerileri arasında yer alan temel becerilerden öğrenmeyi öğrenme becerisi kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Öğrenme sadece sınıf ortamı ile sınırlandırılmamakta öğrencinin tüm çevresine yayılmaktadır. Öğrenci aktif kılınmaya çalışılmakta ve öğretmenin rolü bilgiyi aktaran kişiden öğrenciye rehberlik eden kişiye doğru geliştirilmektedir. Öğrencilerin kendilerinin planlayacağı, yapacağı, tartışacağı ve bir sonuca varacağı etkinliklere yer verilmektedir. Bu da öğrencilerin çeşitli kaynaklardan bilgiyi ezberlemek yerine, hangi kaynaklara ulaşacağına karar vermelerini ve bilgiyi kendi bulguları sonucunda özümsemelerini gerektirmektedir.

2004 ilköğretim programları ise yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak hazırlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenen, öğretme-öğrenme sürecinde etkin bir role sahiptir. Bu nedenle yapılandırmacı sınıf ortamı, bilgilerin aktarıldığı bir yer değil, öğrencinin etkin katılımının sağlandığı, sorgulama ve araştırmaların yapıldığı, problemlerin çözüldüğü bir yerdir (Demirel, 2005). Bu özellikleri ile hazırlanan yeni program fen bilimleri okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisini öğrencilere kazandırmada

gerekli temele sahiptir. Dolayısıyla PISA sınavında ölçülen becerileri geliştirecek etkinlikleri de fen bilimleri okur-yazarlığı açısından eski programa göre daha yoğun içermektedir.

Millar ve Osborne (1998) eğitim programlarında hedeflenen fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini bilimsel ve teknik bilgiyi okumak ve özümsemek ve değerini anlamak olarak tanımlamıştır. Bu yaklaşımda vurgu bilim yapmak üzerinde değildir. Öğrencilerden kanıtları değerlendirmeleri, teorileri gözlemlerden ayırmaları, iddiaların kesinliğini kanıtlara dayalı olarak değerlendirmeleri beklenmektedir. Ancak geleceğin bilim adamlarının da içinde bulunduğu öğrencilerin, bilimde derinlemesine çalışma ve bilim yapma şansları da olmalıdır. Bu noktalar göz önünde bulundurularak UNESCO (1993) tarafından fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini bilim ve teknoloji dünyasında yetkilendirme kazandıracak şekilde, bilimi anlayarak ve kendine güvenerek işlemek olarak yapmıştır. Sadece bilimsel bilgi değil bu bilginin geliştirildiği süreçte fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi açısından önemlidir. Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi için gerekli olan bilimsel bilgi sadece olguları, isimleri ve terimleri içermez. Temel bilim kavramlarını, bilimsel bilginin sınırlılıklarını ve bilimin doğasını anlamayı da içerir. Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisi bilgi ve verileri seçme ve değerlendirme, bunu yaparken her zaman kesin sonuçlar çıkarmak için yeterli bilginin olmadığını bilme ve bu yüzden sürekli olarak, dikkatli bir şekilde var olan bilgiyi düşünme becerilerini gerektirir (Gilbert, 2004).

Milli Eğitim Bakanlığı fen ve teknoloji okuryazarlığını OECD'nin yaptığı tanıma oldukça yakın bir şekilde tanımlamaktadır. “Fen ve teknoloji okuryazarlığı, genel bir tanım olarak; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimidir (MEB, 2006).” Temel olarak kazandırılması hedeflenen bu becerinin her iki kurum tarafından yapılan tanımlarının örtüşmesi ortak bir hedefin olduğunu göstermektedir. Hedeflere ulaşılması durumunda OECD ülkeleri arasındaki sıralamada, PISA sonuçlarına göre başarılarımız artacaktır.

Aynı şekilde fen bilimleri okur-yazarlığı becerisine sahip bireylerin neler yapabileceği de OECD ve Türk Milli Eğitim bakanlığı tarafından ortak özellikleri içerecek şekilde tanımlanmıştır. “Fen ve teknoloji okur-yazarı olan bir kişi, bilimin ve bilimsel bilginin doğasını, temel fen kavram, ilke, yasa ve kuramlarını anlayarak uygun şekillerde kullanır; problemleri çözerken ve karar verirken bilimsel süreç becerilerini kullanır; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki etkileşimleri anlar; bilimsel ve teknik psikomotor beceriler geliştirir; bilimsel tutum ve değerlere sahip olduğunu gösterir. Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler, bilgiye ulaşmada ve kullanmada, problemleri çözmede, fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri, yararları ve eldeki seçenekleri dikkate alarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkin bireylerdir (M.E. B, 2006).”

PISA ve Türk Milli Eğitim Bakanlığı’nın hazırladığı 2004 ilköğretim programında Fen ve Teknoloji dersinde öğrenme alanları büyük benzerlikler göstermektedir.

Tablo 3. 5 PISA ve 2004 İlköğretim Programları Arasındaki Bağlantılar

PISA	2004 İLKÖĞRETİM PROGRAMLARI
Canlılar ve Hayat	Canlı Sistemleri
Madde ve Değişim	
Fiziksel Olaylar	Fizik Sistemleri
Dünya ve Evren	Dünya ve Uzay Sistemleri
Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkileri (FTTÇ)	
Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)	Bilimsel Sorgulama
Tutum ve Değerler (TD)	Tutum ve Değerler
	Bilimsel Açıklamalar

Çeşitli ülkelerdeki program reform hareketleri incelendiğinde, toplumdaki tüm bireylerin fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetiştirilmesinin vurgulandığı görülmektedir. Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın genel amaçları aşağıda sunulmuştur (MEB, 2004).

Öğrencilerin;

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerileri kazanmalarını sağlamak,
- Eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,
- Karşılaşılabileceği alışılmadık durumlarda, yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,
- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevre ilişkilerinde bu değerlere uygun şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini artırmalarını sağlamaktır.

2004 ilköğretim programları incelendiğinde programın genel amaçlarının PISA ile örtüştüğü görülmektedir. Hazırlanan yeni programlarda öğrencilere Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini kazandırmaya yönelik kazanımlar ve etkinlikler yer almaktadır.

Öğretmen tarafından aktarılan bilgiyi ezberlemek yerine, öğrenciler önerilen etkinlikleri yaparak, araştırarak, yorumlayarak ve sonuçları özümseyerek öğreneceklerdir. Bu da şüphesiz fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinin yaşam boyu öğrenme becerisi olarak kazandırılmasına yardımcı olacaktır.

2004 ilköğretim programında bilimsel düşünce ve süreçlerin niteliği, bilimsel tutum ve değerler, bilim ve teknolojinin genel doğası, bilim-teknoloji-toplum etkileşmesi hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları esas alınmıştır. Öğrenciyi merkeze alan ve öğrencinin yaparak-yaşayarak-düşünerek öğrenmesini esas alan bir özelliğe sahiptir. Ayrıca programda fenin ne olduğu, nasıl öğretileceği ve öğrencinin kendini nasıl ifade edeceği önemsenmiştir. Dolayısıyla, 1998 ilköğretim programında sürekli neyin öğretileceği üzerinde durulmuş, nasıl öğretileceği üzerinde pek fazla durulmamıştır. 2004 ilköğretim programının eğitimde çağı yakalamak adına pozitif bir gelişme olduğunu ve amaçlandığı gibi uygulandığında Türk Milli Eğitimi'ne katkı sağlayacağını belirtmektedir (Kaptan 2005).

3.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Altıncı Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisinde PISA'ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?

Tablo 3. 6 PISA 2006 Matematik okur-yazarlığı ölçeği ülkelerin ortalama puanları

Matematik Ölçeği						
	Ortalama Skor	S.H.	Sıralama Aralığı			
			OECD ülkeleri		Bütün ülkeler/ekonomiler	
			Üst Sıra	Alt Sıra	Üst Sıra	Alt Sıra
Çin Taype	549	(4,1)			1	4
Finlandiya	548	(2,3)	1	2	1	4
Hong Kong-Çin	547	(2,7)			1	4
Kore	547	(3,8)	1	2	1	4
Hollanda	531	(2,6)	3	5	5	8
İsviçre	530	(3,2)	3	6	5	9
Kanada	527	(2,0)	3	6	5	10
Makao-Çin	525	(1,3)			7	11
Lihtenştayn	525	(4,2)			5	13

Japonya	523	(3,3)	4	9	6	13
Yeni Zelanda	522	(2,4)	5	9	8	13
Belçika	520	(3,0)	6	10	8	14
Avustralya	520	(2,2)	6	9	10	14
Estonya	515	(2,7)			12	16
Danimarka	513	(2,6)	9	11	13	16
Çek Cumhuriyeti	510	(3,6)	10	14	14	20
İzlanda	506	(1,8)	11	15	16	21
Avusturya	505	(3,7)	10	16	15	22
Slovenya	504	(1,0)			17	21
Almanya	504	(3,9)	11	17	16	23
İsveç	502	(2,4)	12	17	17	23
İrlanda	501	(2,8)	12	17	17	23
Fransa	496	(3,2)	15	22	21	28
İngiltere	495	(2,1)	16	21	22	27
Polonya	495	(2,4)	16	21	22	27
Slovak Cumhuriyeti	492	(2,8)	17	23	23	30
Macaristan	491	(2,9)	18	23	24	31
Lüksemburg	490	(1,1)	20	23	26	30
Norveç	490	(2,6)	19	23	25	31
Litvanya	486	(2,9)			27	32
Letonya	486	(3,0)			27	32
İspanya	480	(2,3)	24	25	31	34
Azerbaycan	476	(2,3)			32	35
Rus Federasyonu	476	(3,9)			32	36
ABD	474	(4,0)	24	26	32	36
Hırvatistan	467	(2,4)			35	38
Portekiz	466	(3,1)	25	27	35	38
İtalya	462	(2,3)	26	28	37	39
Yunanistan	459	(3,0)	27	28	38	39
İsrail	442	(4,3)			40	41
Sırbistan	435	(3,5)			40	41
Uruguay	427	(2,6)			42	43
Türkiye	424	(4,9)	29	29	41	45
Tayland	417	(2,3)			43	46
Romanya	415	(4,2)			43	47
Bulgaristan	413	(6,1)			43	48
Şili	411	(4,6)			44	48
Meksika	406	(2,9)	30	30	46	48
Montenegro	399	(1,4)			49	50
Endonezya	391	(5,6)			49	52
Ürdün	384	(3,3)			50	52
Arjantin	381	(6,2)			50	53
Kolombiya	370	(3,8)			52	55
Brezilya	370	(2,9)			53	55
Tunus	365	(4,0)			53	55

Katar	318	(1,0)			56	56
Kırgızistan	311	(3,4)			57	57
İstatistiksel Anlamlı Olarak OECD Ortalamasının Üstünde						
OECD Ortalamasından İstatistiksel olarak farksız						
İstatistiksel Anlamlı Olarak OECD Ortalamasının Altında						

Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı F6.20B

Tablo 3.6’da verilen ülkelerin Matematik okur-yazarlığına ilişkin, katılan ülkelerin puan ortalamalarına bakıldığında Türkiye’nin bu yaşam boyu öğrenme becerisindeki yeterli düzeyde sahip olmadığını göstermektedir. PISA 2006 sonuçlarına göre; Türkiye, matematikte OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye araştırmaya katılan 57 ülke arasında 45. sırada yer almaktadır. Matematik okur-yazarlığında en üst sırada 549 puanla Çin Taype yer almaktadır. 548 puanla Finlandiya ikinci sıradadır. Hong Kong-Çin ve Kore gibi ülkeler sıralamada Finlandiya’yı takip eden ülkelerdir. Türkiye Sırbistan, Uruguay, Tayland, Romanya, Bulgaristan ve Şili gibi ülkelerle aşağı yukarı aynı puana sahiptir. Meksika, Montenegro, Endonezya ve Ürdün gibi ülkelerden daha üst sırada yer almaktadır.

Ortalama değer yorumlanırken yalnızca istatistiksel olarak anlamlı ülkeler değerlendirilmelidir. Tablo 3.7’de ülkelerin birbiri ile olan kıyaslamalarını yapabilmek için kullanılabilir (OECD, 2007).

Tablo 3. 7 PISA 2006 Matematik okur-yazarlığı ölçeğinde ülkelerin birbiri ile kıyaslanması

-  İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Üstünde
-  OECD Ortalamasından İstatistiksel olarak farksız
-  İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Altında
- ▲ : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden yüksek
: Karşılaştırılan ülkeden istatistiksel olarak farksız
- ▼ : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden düşük

Kaynak : PISA 2006 Veritabanı F6.20a

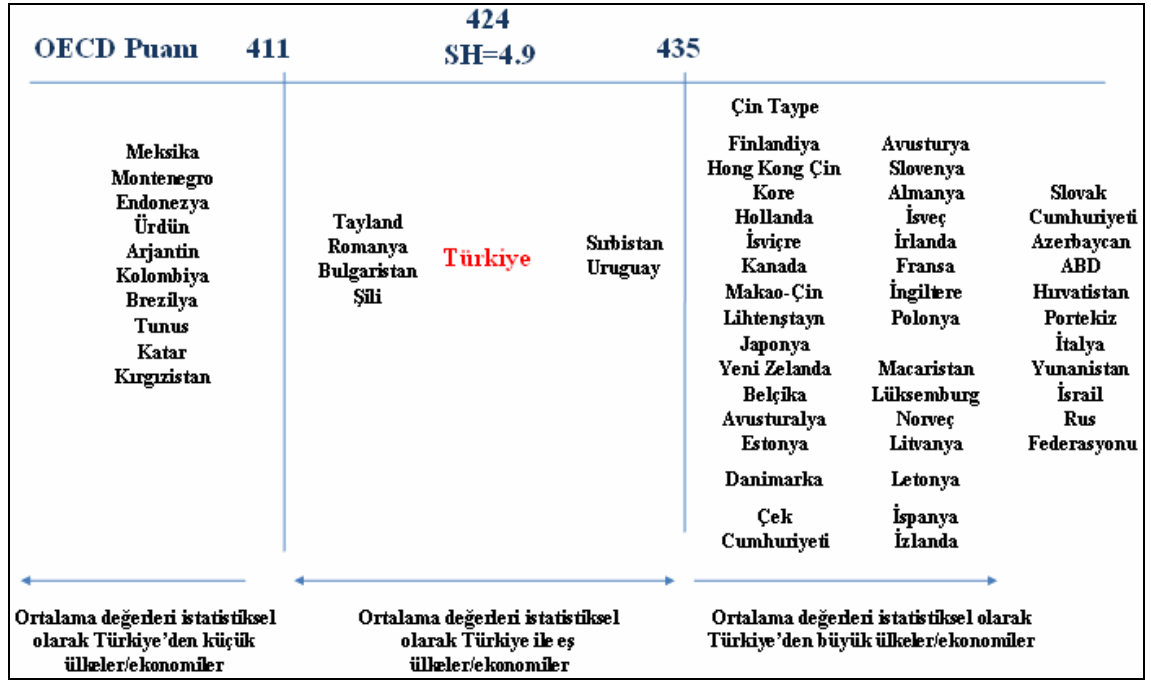
Tablo 3.7’de de verildiği üzere her ülkenin kıyaslanamayacağı ülkeler/ekonomiler mevcuttur. Sadece ülkelerin PISA’dan aldığı ortalama değerler kıyaslama için kullanılacaksa, o ülkenin ortalama değerinin standart hatasının 1.96 katı üstünde ya da 1.96 katı altındaki ülkelerle kıyaslama yapmak mümkündür. Matematiksel olarak;

$$[OrtalamaDeğer - 1.96 \times SH, 1.96 \times SH + OrtalamaDeğer] \quad F3.1$$

değer bandı içindeki değerler o ülkeye ait sayılmaktadır. Bu nedenle bu bant dışında ortalama değere sahip ülkeler ile kıyaslama yapmak istatistiksel olarak anlamlıdır. 1.96 katsayısı PISA testinde kabul edilen %95 güvenilirlik seviyesine denk gelen kritik değerdir. Örnek olarak Türkiye’nin ortalama skoru 424, standart hatası da 4.9’dur. Bu nedenle Türkiye’nin değer bandı [414.4,433.6] arasındadır. 414.4 puandan düşük ya da 433.6 puandan yüksek ülkeler ile kıyaslanabilir, Sırbistan, Uruguay, Tayland, Romanya, Bulgaristan, Şili gibi Türkiye’nin değer bandının içinde ortalama değere sahip ülkelerle kıyaslanması istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 3.7 Türkiye için düzenlenirse Şekil 3.5 elde edilir. Bu şekilde Türkiye’nin OECD ülkeleri içinde istatistiksel konumu yer almaktadır. Kendisinden yüksek ve düşük skora sahip ülkeler ile ülke bandı yer almaktadır.

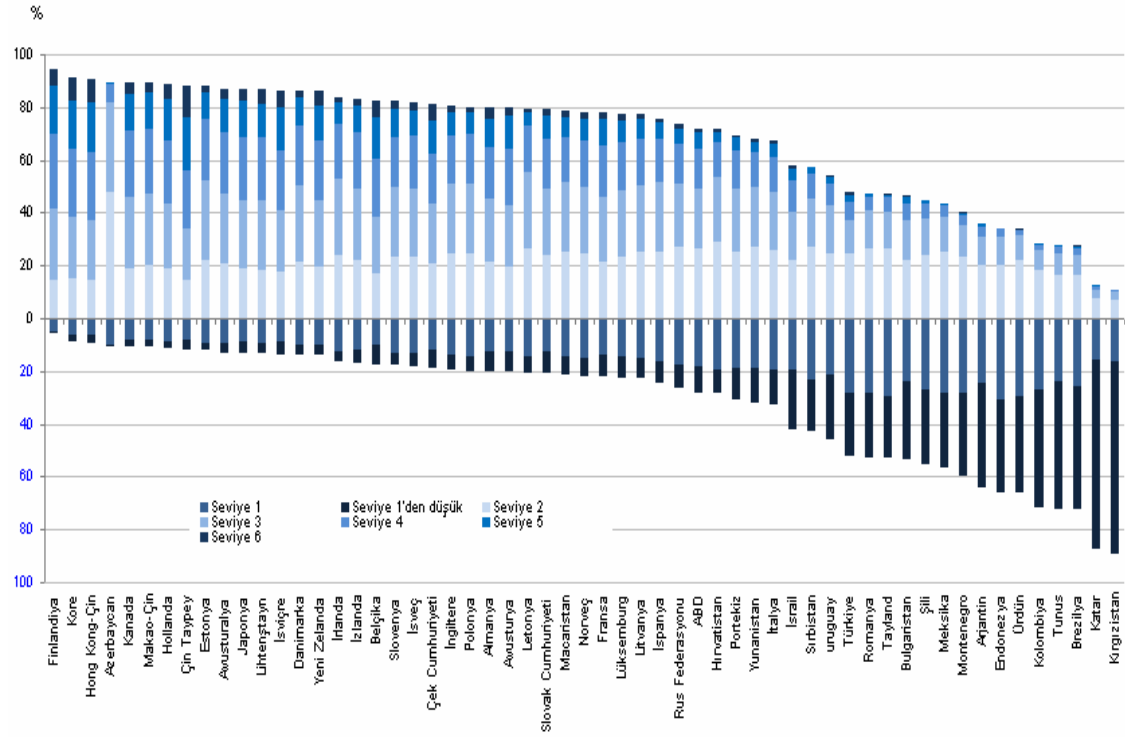
Şekil 3.5 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Türkiye'nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu



3.7 Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Yedinci Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisinde PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?

Şekil 3. 6 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelерinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı



Kaynak PISA 2006 OECD Veritabanı F6.19

OECD bölgesinde öğrencilerin %3.3'ü seviye 6'dadır. Kore'de öğrencilerin %9.1'i bu seviyede yer almaktadır. Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Belçika ve İsviçre'de öğrencilerin %6'sı ya da fazlası bu seviyededir. Meksika'da öğrencilerin 0.1'i bu seviyede performans göstermiştir. Türkiye'de öğrencilerin %1.2'si seviye 6 olmakla beraber çevre ekonomilerde bu rakam Bulgaristan'da % 0.6, Romanya'da %0.1 ve İsrail'de %1.3'dür (OECD, 2007). Şekil 3.6'dan da görüleceği gibi Türkiye'nin seviye 6'daki düşük yüzdesi seviye 1 ve seviye 1'den daha da düşük düzeylerdeki öğrencilerin toplamının %52.1 seviyesinde olması ve ortalama değerinin OECD ortalamasından düşük olması ile açıklanabilir.

OECD ülkelerinde öğrencilerin %13.4'ü 5. ve 6. seviyededirler. %27.1 ile Kore OECD ülkeleri arasında bu iki seviyede en yüksek seviyeye sahip olan ülkedir. Finlandiya, İsviçre, Belçika ve Hollanda'da öğrencilerin %20'den fazlası bu seviyededir. Türkiye ve Meksika hariç OECD ülkelerinin hepsinde öğrencilerin %5'i bu seviyede performans

gösterebilmiştir. Türkiye’de öğrencilerin %4.2’si 5. ve 6. seviyede yer almıştır (OECD, 2007).

OECD ülkeleri arasında 4. seviye ve üstündeki öğrencilerin yüzdesi %32.5’tir. Finlandiya, Kore, Çin Taype ve Hong Kong-Çin gibi ülkelerde öğrencilerin çoğunluğu bu seviyede yer almaktadır. İsviçre, Hollanda, Belçika, Kanada, Japonya ve Yeni Zelanda gibi ülkelerde bu seviyede performans düzeyi %40’ın üzerindedir. Ancak Meksika, Türkiye, Yunanistan, İtalya, Portekiz, Amerika ve İspanya gibi ülkelerde öğrencilerin 4’te birinden daha azı bu seviyede performans gösterebilmiştir. Bu oran Türkiye’de %10.8’dir (OECD, 2007).

OECD ülkeleri arasında seviye 3 ve üstündeki öğrenci yüzdesi %56.8’dür. Finlandiya, Kore, Kanada, Hollanda, İsviçre, Japonya, Hong Kong-Çin, Çin Taype, Makao Çin ve Lihtenştayn gibi ülkelerde öğrencilerin %67’sinden fazlası en az bu seviyede yeterlidir (OECD, 2007). Bu oran Türkiye’de %23.6 seviyelerindedir.

2. seviye PISA matematik yeterliliği ölçeğinde, öğrencilerin gelecekteki gelişimleri ve matematik becerilerini kullanımları için gerekli olan okur-yazarlık becerilerini gösterdikleri temel seviye olarak kabul edilmektedir. OECD ülkeleri arasında öğrencilerin %78.7’si 2.seviye ve üstündedir. Finlandiya, Kore ve Hong Kong’ da öğrencilerin %90’nından fazlası bu seviye ve üzerinde performans göstermiştir. OECD ülkeleri içine Portekiz, Yunanistan, İtalya, Meksika ve Türkiye hariç diğer ülkelerdeki öğrencilerin en az %70’i 2.seviye ve üstüdedir. Türkiye’deki öğrencilerin %47.9’u 2.seviye ve üstünde yer almıştır (OECD, 2007).

357.8’den daha düşük skor alan öğrenciler genel olarak PISA’nın ölçmeyi hedeflediği temel matematik becerilerini gösterememektedir. Bu öğrenciler sadece seviye bir düzeyinde hazırlanan soruların yarısından daha azına cevap verebilecek düzeydedir. Bu seviyedeki öğrenciler ilerdeki eğitim ve öğrenim yaşamlarında ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarını değerlendirirken, matematiği etkili bir araç olarak kullanmakta ciddi zorluklar yaşayacaklardır (OECD, 2007).

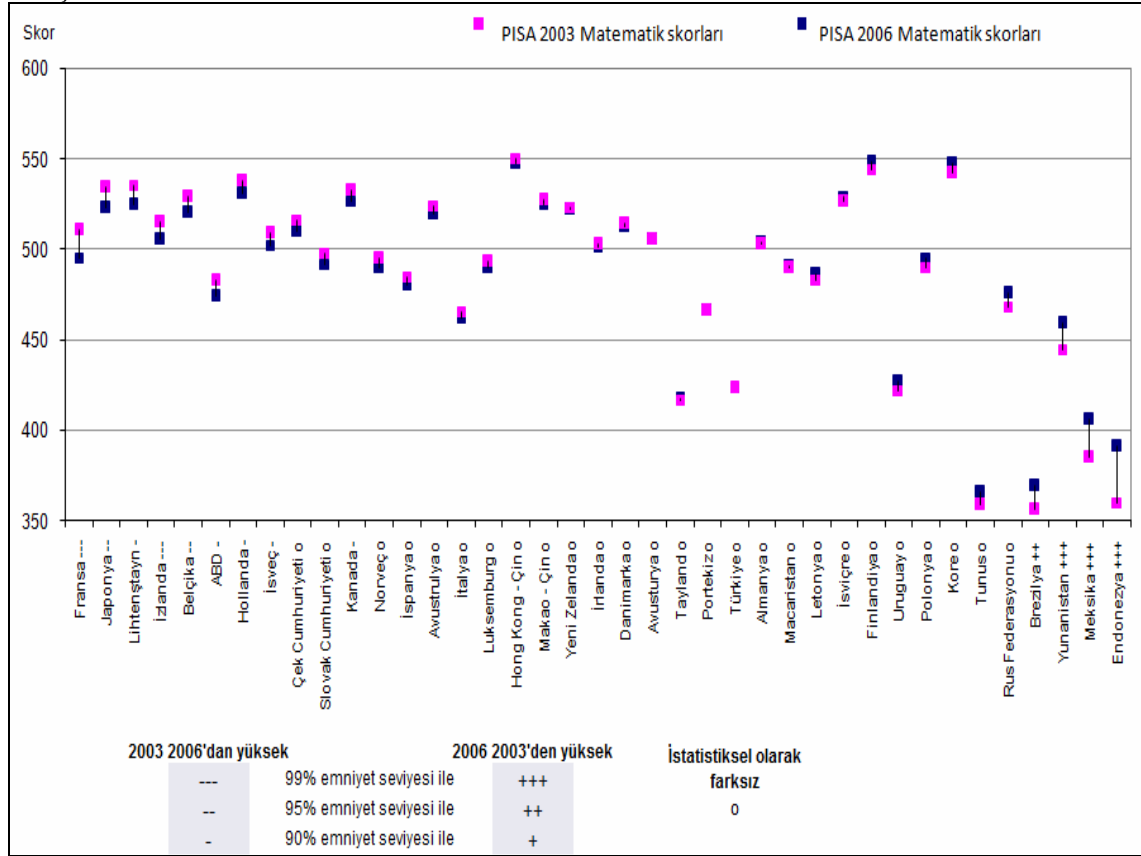
OECD ülkeleri içinde öğrencilerin %13.6'ı 1.seviye, %7.7'si 1.seviye'den düşük performans göstermektedirler. Finlandiya, Kore ve Hong Kong-Çin'de öğrencilerin %10'nundan azı 1.seviye ve altında performans göstermektedir. Diğer bütün OECD ülkelerinde 1.seviyenin altında performans gösteren öğrencilerin yüzdesi %10.8 (Kanada) ile %56.5 (Meksika) arasında değişmektedir (OECD, 2007). Türkiye'deki öğrencilerin %28.1'i 1.seviye, %24.0'ü 1.seviye'den düşük performans göstermektedir. Türkiye'deki öğrencilerin çoğunluğu seviye 1'de yer almaktadır ve yukarıda da verilmiş olan 6 seviye içerisinde seviye 2, seviye 1 ve seviye 1'den düşük yeterlilikler baskın yeterliliklerdir.

3.8 Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Sekizinci Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisindeki performansı nasıl değişti?

Daha önce de belirtildiği gibi 2006 PISA sonuçları ancak 2003 PISA sonuçları ile kıyaslanabilir. 2003 yılında uygulanan PISA'da temel alan matematik okur-yazarlığı olarak belirlenmiştir ve OECD ortalaması 500'dür. Bu değer 2006 yılında uygulanan PISA'nın kıyaslandığı değerdir. PISA 2006'da OECD ortalaması 498 olarak belirlenmiştir OECD ülkeleri genelinde iki uygulamada matematik puanı değişmemiştir, var olan 2 puanlık fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Şekil 3.7'de ülkelerin PISA 2003 ve PISA 2006 sınavları arasındaki farklar ve gösterdikleri performans değişimleri yer almaktadır (OECD, 2007).

Şekil 3. 7 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003'den PISA 2006'ya Olan Gelişim Performansları



T-testi ülkenin standart hatasının kendi frekans dağılımı içindeki güvenilirlik seviyesini bulabilmek için yapılmış bir normalizasyon yöntemidir ve açıklamasını F3.2'de bulabilirsiniz.

$$t - testi = \frac{OrtalamaPuan_{PISA2006} - OrtalamaPuan_{PISA2003}}{STANDARTHATA} \quad F3.2$$

Türkiye'nin PISA 2006'da aldığı (424) puan, PISA 2003'e oranla bir puan artış göstermiştir (423). Bu yüzden iki uygulama arasında toplamda, matematik okur-yazarlığı ölçeğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir (OECD, 2007). Bu bilgiye dayanarak üç yıllık süreç içerisinde eğitim kalitemizde bir artış olmamıştır demek mümkündür. 2004 ilköğretim programları ile bu sonuçların bir

sonraki PISA’da değişmesi hedeflenmektedir. Öğrencilerimizin matematik okur-yazarlığındaki başarıları ülkemizin refahı için önem taşımaktadır.

Ayrıca Türkiye OECD ülkeleri arasında PISA 2003 araştırmasında 8.4’lük standart hata puanı ile birinci sırada yer almaktayken bu hata puanını PISA 2006’da 4.9’a düşürmüştür. Türkiye’nin 8.4’lük standart hata değeri 2003 yılında ülke içinde seviyeler arasında ciddi farklar olduğunu göstermektedir. Diğer bir değişle bazı okulların PISA’da gösterdikleri performans çok yüksekken bazı okulların performansı düşüktür. Eğitim sistemimiz ve kalitemiz açısından bu bilgi oldukça önemlidir. Bu farklılığa öğrenciler, öğretmenler, fiziksel koşullar ve olanaklar gibi pek çok etken sebep olabilir. Ancak bu bilgiye dayanarak ülkemizdeki okulların eğitim kaliteleri arasında belirgin bir fark olduğu ve ülkemizin başarı potansiyelinin yüksek olduğu söylenebilir. Eğitim araştırmalarında okullar arasındaki farklılıkların nedenleri üzerinde durulup, programlarda yapılacak değişiklikler ya da şartların iyileştirilmesinde bu araştırmaların sonuçları dikkate alınabilir.

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, matematik öğretme-öğrenme etkinliklerini de etkilemektedir. Bu bağlamda, söz konusu gelişmeler okulların amacını, ders içeriklerini, ölçme değerlendirme ölçütleri başta olmak üzere pek çok disiplinin öğretim ve eğitim programında yapısal değişikliklere sebep olmaktadır. Matematik olmaksızın bilim ve teknolojiden, sosyo-ekonomik kalkınmadan söz etmek mümkün değildir. Bu yüzden ülkemizde herkes matematikte becerilerini geliştirmeli, okur-yazar olmalı, düşünsel kültürü edinmeli ve ortak değerleri paylaşmalı, iletişim dilini etkin ve yaygın biçimde kullanmalıdır (Ersoy, 2003).

Tablo 3. 8 PISA 2006 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Güvenirlilik Seviyelerine Göre Ülke Dizilimi

					Fransa
2.575				Brezilya	İzlanda
1.96			Lihtenştayn	Japonya	Yunanistan
1.645	Çek Cumhuriyeti	Tayland	ABD	Belçika	Meksika
t-testi	Slovak Cumhuriyeti	Portekiz	Hollanda		Endonezya
	Norveç	Türkiye	İsveç		
	İspanya	Almanya	Kanada		
	Avustralya	Macaristan			
	İtalya	Letonya			
	Lüksemburg	İsviçre			
	Hong Kong – Çin	Finlandiya			
	Makao – Çin	Uruguay			
	Yeni Zelanda	Polonya			
	İrlanda	Kore			
	Danimarka	Tunus			
	Avusturya	Rus Federasyonu			
	Güvenilirlik Seviyesi	90.00%	95.00%	99.00%	100.00%

Tablo 3.8 bir ülkenin önceki test sonucu ile 2006 yılı performansını kıyaslamının istatistiksel olarak ne kadar güvenilir olduğunu göstermektedir. T-testinde kullanılan SH değerleri Tablo 3.9’da bulunabilir.

Tablo 3. 9 PISA 2003 Ülkeler Standart Hata puanları

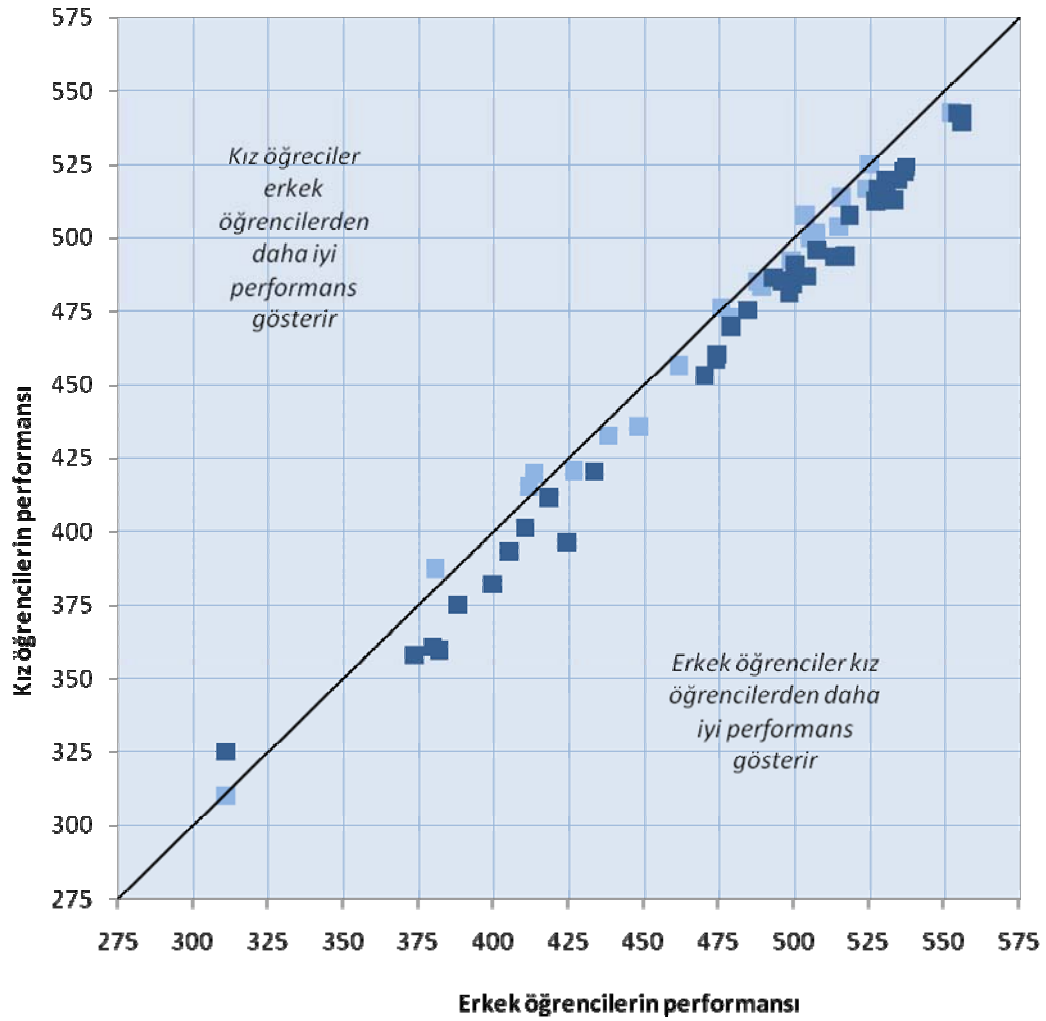
Ülke	SH	Ülke	SH	Ülke	SH
Fransa	(4.3)	Avustralya	(3.4)	Macaristan	(4.3)
Japonya	(5.4)	İtalya	(4.1)	Letonya	(5.0)
Lihtenştayn	(6.1)	Lüksemburg	(2.0)	İsviçre	(4.8)
İzlanda	(2.7)	Hong Kong – Çin	(5.4)	Finlandiya	(3.3)
Belçika	(4.0)	Makao – Çin	(3.5)	Uruguay	(4.4)
ABD	(5.2)	Yeni Zelanda	(3.6)	Polonya	(3.8)
Hollanda	(4.3)	İrlanda	(4.0)	Kore	(5.2)
İsveç	(3.8)	Danimarka	(4.0)	Tunus	(4.9)
Çek Cumhuriyeti	(5.2)	Avusturya	(5.2)	Rus Federasyonu	(5.9)
Slovak Cumhuriyeti	(4.6)	Tayland	(4.0)	Brezilya	(5.8)
Kanada	(3.0)	Portekiz	(4.8)	Yunanistan	(5.1)
Norveç	(3.8)	Türkiye	(8.4)	Meksika	(4.9)
İspanya	(3.6)	Almanya	(5.3)	Endonezya	(7.0)

Kaynak OECD veritabanı F6.21

3.9 Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Dokuzuncu Alt problem: 2006 PISA’da öğrencilerin matematik okur-yazarlığı becerisindeki cinsiyet farkı nedir?

Şekil 3. 8 Matematik Okur-yazarlığı Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı



Not: Cinsiyet Farkı İstatistiksel Olarak Farklı Olanlar Koyu Renkle Gösterilmiştir.

Kaynak: OECD Veri Tabanı 2006. F6.22.

Erkek öğrencilerin 11 puanlık performans üstünlüğü PISA 2003 ve PISA 2006'da değişmemiştir. En büyük fark Avusturya ve Japonya'da sırasıyla 23 ve 20 puan, Şili ve Kolombiya'da sırasıyla 28 ve 22 puan ile olarak erkek öğrencilerin lehine gerçekleşmiştir. Cinsiyet farklılığının erkek öğrencilerin lehine belirgin bir şekilde ölçüldüğü diğer ülkeler, Almanya, Amerika, İtalya, Lüksemburg, Portekiz, Avustralya, Slovak Cumhuriyeti, Kanada, İsviçre, Hollanda, Finlandiya ve Brezilya'dır. Kız öğrencilerin performansının belirgin şekilde daha yüksek olduğu tek ülke Katar'dır (OECD, 2007). Türkiye'de kız öğrencilerin performansı ile erkek öğrencilerin performansı 6 puan fark ile erkek öğrencilerin lehinde ölçülmüştür.

Şekil 3.8’de verildiği üzere matematik okur-yazarlığı ölçeğinde Türkiye kız ve erkek öğrenciler arasındaki farkı göz önünde bulundurduğunda OECD ülkeleri arasında farkın az olduğu ülkeler arasında yer almaktadır.

Öğrencilerin matematik performansı matematik eğitiminde çok önemli bir etmendir. Çünkü matematik performansı matematik eğitiminin başarısını gösterir. Öğrencilerin matematik performansı pek çok çalışmanın odağı olmuştur. Pek çok araştırmacı uzun öğrencilerin matematik performansını etkileyen etmenler üzerinde çalışmıştır. Bu çalışmaları temel alarak eğitimciler matematik eğitiminde gerekli değişiklikleri yapabilmektedir (İş Güzel, 2006, s.39).

3.10 Onuncu Alt probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onuncu Alt Problem: PISA sonuçlarının matematik okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

1998 ilköğretim matematik programları davranışçı yaklaşıma dayanarak hazırlanmıştır. Bu programlar öğrencilerin matematiksek düşünme becerisinden ziyade tek düze bir sistem dahilinde rutin işlemler yapma becerisi üzerinde durmaktadır. Öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlar üzerinde yeterince durulmamaktadır. Ayrıca disiplinler arası ilişkiye yeterince yer verilmemiştir. Bu programlara göre ilköğretim matematik dersi genel amaçları aşağıdaki gibidir;

1. Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirebilme,
2. Matematiğin önemini kavrayabilme,
3. Varlıklar arasındaki temel ilişkileri kavrayabilme,
4. Zihinden hesaplamalar yapabilme,
5. Dört işlemi (toplama, çıkarma, çarpma ve bölme) yapabilme,
6. Problem çözebilme,
7. Problem kurabilme,

8. Çalışmalarda; ölçü, şekil, plan, çizelge ve cetvelden yararlanabilme,
9. Temel işlemleri (yüzde, faiz, iskonto, v.b.)
10. Zaman, yer ve sayılar arasındaki ilişkiler hakkında açık ve kesin fikirler kazanabilme,
11. Matematik dersinde edinilen bilgi ve becerileri diğer derslerde kullanabilme,
12. Geometrik şekiller arasındaki ilişkileri kavrayabilme,
13. Geometrik şekillerin alan ve hacimlerini hesaplayabilme,
14. Çevredeki eşyaların şekilleri ile kullanımları arasındaki ilişki kavrayabilme,
15. Basit cebirsel işlemleri yapabilme,
16. Birinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklem sistemlerini kullanarak problem çözebilme,
17. Trigonometri hesaplarını yapabilme,
18. İstatistik bilgilerini kullanarak şekil çizebilme,
19. Permütasyon ve olasılıkla ilgili hesaplamalar yapabilme,
20. Tümevarım ve tümdengelim yöntemleriyle düşünerek çözümlemeler yapabilme,
21. Bilimsel yöntemin ilkelerini problem çözmede kullanabilme,
22. Çalışmalarda; düzenli, dikkatli ve sabırlı olabilme,
23. Araştırmacı, tarafsız, ön yargısız, yerinde karar verebilen, açık fikirli ve bilginin yayılmasının gerekliliğine inanan bir kişiliğe sahip olabilme,
24. Yaratıcı ve eleştirel düşünebilme,
25. Karşılaştığı problemleri çözebilecek yöntemler geliştirebilme,
26. Estetik duygular geliştirebilme.

Genel amaçlar incelendiğinde PISA'nın matematik okur-yazarlığı için belirlediği amaçlarla örtüşen amaçların programda bulunduğu görülmektedir. Ancak bu amaçlar çok yüzeysel kalmaktadır ve bu amaçların kazandırılması için uygun öğretim yöntem ve tekniklerine örnekler verilmemiştir. Program dahilinde bu amaçlar etkinliklerle desteklenmemiştir. 2006 PISA sonuçlarında öğrencilerimizin üst seviyelerde performans sergileyememesi bu görüşü destekler niteliktedir.

Matematik ile ilgili terimlerin listesini ya da tanımlarını yapmak, öğrencilerimizden yıllarca süren matematik eğitimlerinin sonunda ne kazanmalarını istediğimizi

açıklamaz. Pek azımız öğrendiği matematik formüllerini gerçek hayatta kullanmaktadır. Hedeflenen matematik eğitimi insanların topluma katılmalarına yardımcı olan matematiksel düşünme becerilerini kazandırmaktır. Matematiksel düşünme becerilerine sahip öğrencilerin belli teknikleri ve tipik problem çözme becerilerini öğrenmiş öğrencilere göre daha başarılı oldukları ortadır. Matematiksel düşünme becerisi matematikçiler tarafından gerekli sonuçları çıkarma becerisi olarak tanımlanmaktadır (Mason&Johnston-Wilder, 2005).

Her ülkede bireyin eğitim isteklerine ve toplumun tüm gereksinimine yanıt veren bir eğitim dizgesi (sistem), henüz geliştirilememiştir. Bununla birlikte, bilim ve teknolojiye yenilikler ve gelişmeler, bilgideki artış veya yeniden düzenleme, eğitim sürecinin birbirinden ayrılmayan üç ögesini: a) öğretmen yetiştirme, (b) öğrenci ders programı ve (c) öğretim yöntem ve araçlarını birlikte etkilemektedir. Bu nedenle, bu alanların her birinde, birbiriyle uyumlu politikalar ve stratejiler geliştirip, kısa ve uzun erimli hedefleri biran önce belirleyip, gerçekleştirilebilir bir program çerçevesinde yeni, çok yönlü ve köklü düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Ersoy, 1997).

Bu ve benzeri gerekçelerle ülkemizde yapılandırmacı yaklaşıma dayanarak yeni eğitim programları hazırlanmıştır. Bu yaklaşım ile hazırlanan programların öğrencileri daha aktif kılması hedeflenmektedir. 2004 ilköğretim matematik programının genel amaçları aşağıdaki gibidir;

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Mantıksal tüme varım ve tümdengelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.
4. Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.

6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.
9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.
10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.
11. Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.
12. Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.
13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.
15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir.

2004 ilköğretim programının genel amaçları incelendiğinde amaçların 1998 ilköğretim programına göre daha ayrıntılı bir şekilde belirlendiği görülmektedir. Amaçlar PISA’da ölçülen matematik okur-yazarlığı becerisi ile örtüşmektedir. Yeni programlarda işlemsel anlama yanı sıra anlamaya önem verilmektedir. Bu program öğrencilere, matematik okur-yazarlığı yaşam boyu öğrenme becerisini, eğitim hayatları boyunca ve daha sonrasında etkin bir şekilde kullanmalarını sağlayacak şekilde kazandırmayı hedeflemektedir. Hazırlanan yeni programla öğrencilerimizin, bu beceriyi daha etkin bir şekilde kullanma ihtimali çok yüksektir.

Yeni matematik programlarında öğrencilerin ve öğretmenlerin rolü açıkça ifade edilmiştir. Bu programla öğrenciler de öğretmenler de eğitim-öğretim sürecinde daha aktiftir. Programda öğretmen ve öğrenci rollerindeki farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir. Öğrencilerin rolleri:

- Öğrenme sürecine zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılma,
- Öğrenmelerinden sorumlu olma,
- Kendini ifade etme,

- Soru sorma,
- Sorgulama, düşünme, tartışma,
- Problem çözme,
- Birlikte çalışma,
- Değerlendirme.

Öğretmenin rolleri ve sahip olması gereken bazı özellikler:

- Öğrencilerin matematiği öğrenebileceğine inanma,
- Öğrencilerin matematiğe yönelik tutum geliştirmelerini sağlama,
- Kendini geliştirme,
- Yönlendirme, rehberlik yapma, motive etme,
- Etkinlik geliştirme ve uygulama,
- Sorgulama, soru sordurma, düşündürme, tartıştırma,
- Ölçme-değerlendirme yapma,
- İnsan haklarına uygun davranma,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında etik değerlere uygun davranma,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında öz değerlendirme yapma ve sonuçları öğrenme-öğretme sürecini geliştirmede kullanma,
- Öz güvene sahip olma,
- Öz düzenleme becerilerine sahip olma,
- Mesleğini severek yapma,
- Bilimsel araştırmaları izleme, araştırma yapma,
- Okulun gelişimine katkı sağlama,
- Öğrencileri tanıma,
- Öğrenme-öğretme ortamını düzenleme,
- Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı etkin kullanma,
- Aile, kurum, kuruluş ve okul çalışanları ile işbirliği yapma.

2004 programları geliştirilirken bütün derslerde kazandırılması gereken ortak becerilere de yer verilmiştir. Bu beceriler incelendiğinde 2004 ilköğretim programlarının çağdaş

görüşler dikkate alınarak, gerçekten öğrencilerimizi geleceğe hazırlamak için gerekli beceriler belirlenerek hazırlandığı görülmektedir.

2004 Türkçe programları, diğer derslerin programlarında (Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler vb.) olduğu gibi öğrencilerin aşağıdaki ortak becerileri kazanmalarını hedeflemektedir:

1. Eleştirel Düşünme,
2. Yaratıcı Düşünme,
3. İletişim,
4. Araştırma-Sorgulama,
5. Problem Çözme Becerisi,
6. Bilgi Teknolojilerini Kullanma,
7. Girişimcilik,
8. Türkçeyi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma.

Bu becerilerin her biri alan yazın kısmında belirtildiği gibi temel yaşam boyu öğrenme becerileri olarak geçmektedir. Buna dayanarak 2004 ilköğretim programlarımızın evrensel anlamda bu alanda yapılan çalışmalar ve toplumun ihtiyaçları göz önünde bulundurularak hazırlandığı söylenebilir.

3.11 Onbirinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onbirinci Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde PISA'ya katılan ülkeler içerisindeki durumu nedir?

Tablo 3. 10 PISA 2006 Okuduğunu anlama becerisi ölçeği ortalama puanları

Okuma Ölçeği						
	Ortalama Skor	S.H.	Seviyenin rantı			
			OECD ülkeleri		Bütün ülkeler/ekonomiler	
			Üst Seviye	Alt Seviye	Üst Seviye	Alt Seviye
Kore	556	(3.8)	1	1	1	1
Finlandiya	547	(2.1)	2	2	2	2
Hong Kong-Çin	536	(2.4)			3	3
Kanada	527	(2.4)	3	4	4	5
Yeni Zelanda	521	(3.0)	3	5	4	6
İrlanda	517	(3.5)	4	6	5	8
Avustralya	513	(2.1)	5	7	6	9
Lihtenştayn	510	(3.9)			6	11
Polonya	508	(2.8)	6	10	7	12
İsveç	507	(3.4)	6	10	7	13
Hollanda	507	(2.9)	6	10	8	13
Belçika	501	(3.0)	8	13	10	17
Estonya	501	(2.9)			10	17
İsviçre	499	(3.1)	9	14	11	19
Japonya	498	(3.6)	9	16	11	21
Çin Taype	496	(3.4)			12	22
İngiltere	495	(2.3)	11	16	14	22
Almanya	495	(4.4)	10	17	12	23
Danimarka	494	(3.2)	11	17	14	23
Slovenya	494	(1.0)			16	21
Makao-Çin	492	(1.1)			18	22
Avusturya	490	(4.1)	12	20	15	26
Fransa	488	(4.1)	14	21	18	28
İzlanda	484	(1.9)	17	21	23	28
Norveç	484	(3.2)	16	22	22	29
Çek Cumhuriyeti	483	(4.2)	16	22	22	30
Macaristan	482	(3.3)	17	22	23	30
Letonya	479	(3.7)			24	31
Lüksemburg	479	(1.3)	20	22	26	30
Hırvatistan	477	(2.8)			26	31
Portekiz	472	(3.6)	22	25	29	34
Litvanya	470	(3.0)			30	34
İtalya	469	(2.4)	23	25	31	34
Slovak Cumhuriyeti	466	(3.1)	23	26	31	35
İspanya	461	(2.2)	25	27	34	36
Yunanistan	460	(4.0)	25	27	34	36
Türkiye	447	(4.2)	28	28	37	39
Şili	442	(5.0)			37	40
Rus Federasyonu	440	(4.3)			37	40

İsrail	439	(4.6)			38	40
Tayland	417	(2.6)			41	42
Uruguay	413	(3.4)			41	44
Meksika	410	(3.1)	29	29	41	44
Bulgaristan	402	(6.9)			42	50
Sırbistan	401	(3.5)			44	48
Ürdün	401	(3.3)			44	48
Romanya	396	(4.7)			44	50
Endonezya	393	(5.9)			44	51
Brezilya	393	(3.7)			46	51
Montenegro	392	(1.2)			47	50
Kolombiya	385	(5.1)			48	53
Tunus	380	(4.0)			51	53
Arjantin	374	(7.2)			51	53
Azerbaycan	353	(3.1)			54	54
Katar	312	(1.2)			55	55
Kirgizistan	285	(3.5)			56	56
İstatistiksel Anlamlı Olarak OECD Ortalamasının Üstünde						
OECD Ortalamasından İstatistiksel olarak farksız						
İstatistiksel Anlamlı Olarak OECD Ortalamasının Altında						

Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı F6.8b

Tablo 3.10’da da verildiği üzere okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak PISA sonuçları yorumlanırsa Türkiye’nin bu temel yaşam boyu öğrenme becerisine yeterince sahip olmadığı görülmektedir. Okuduğunu anlama becerileri ölçeğinde birinci sırada 556 puanla Kore yer almaktadır. Finlandiya, Hong-Çin, Kanada ve Yeni Zelanda gibi ülkeler sıralamada Kore’yi takip etmektedir. Türkiye 447 puan almıştır ve Şili, Rus Federasyonu, İsrail gibi ülkelerle aşağı yukarı aynı puana sahiptir. Tayland, Uruguay, Meksika, Bulgaristan ve Sırbistan gibi ülkelere daha üst sırada yer almaktadır.

Ülkeleri birbirleri ile kıyaslamamanın bir diğer yöntemi de, ülkelerin aldıkları ortalama değerleri kıyaslamaktır. Ortalama değerleri yüksek olan ülkeler belirli bir seviyede ekonomik ve sosyal üstünlüğe sahiptirler (OECD, 2007).

PISA 2006’da, okuduğunu anlama becerileri ölçeğinde, ortalama puan 492 olarak bulunmuştur. Bu değer 2000 yılında yapılan PISA’da 500 olarak bulunmuştu. Ortalamadaki bu fark kısmen Slovak Cumhuriyeti ve Tşrkiye’nin sınava 2000’den sonra katılması ve ortalamanın altında bir performans göstermesi ile açıklanmaktadır (OECD, 2007).

Tablo 3. 11 PISA 2006 Okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde ortalama puanlarına göre ÷lkelerin birbirleri ile olan konumları

-  İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Üstünde
-  OECD Ortalamasından İstatistiksel olarak farksız
-  İstatistiksel Olarak Anlamlı OECD Ortalamasının Altında
- ▲ : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden yüksek
- ◻ : Karşılaştırılan ülkeden istatistiksel olarak farksız
- ▼ : Ortalama değer istatistiksel olarak karşılaştırılan ülkeden düşük

Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı F6.8a

Tablo 3.11’de de verildiği üzere her ülkenin kıyaslanamayacağı ülkeler/ekonomiler mevcuttur. Sadece ülkelerin PISA’dan aldığı ortalama değerler kıyaslama için kullanılacaksa, o ülkenin ortalama değerinin standart hatasının 1.96 katı üstünde ya da 1.96 katı altındaki ülkelerle kıyaslama yapmak mümkündür. Matematiksel olarak;

$$[OrtalamaDeğer - 1.96 \times SH, 1.96 \times SH + OrtalamaDeğer] \quad F3.1$$

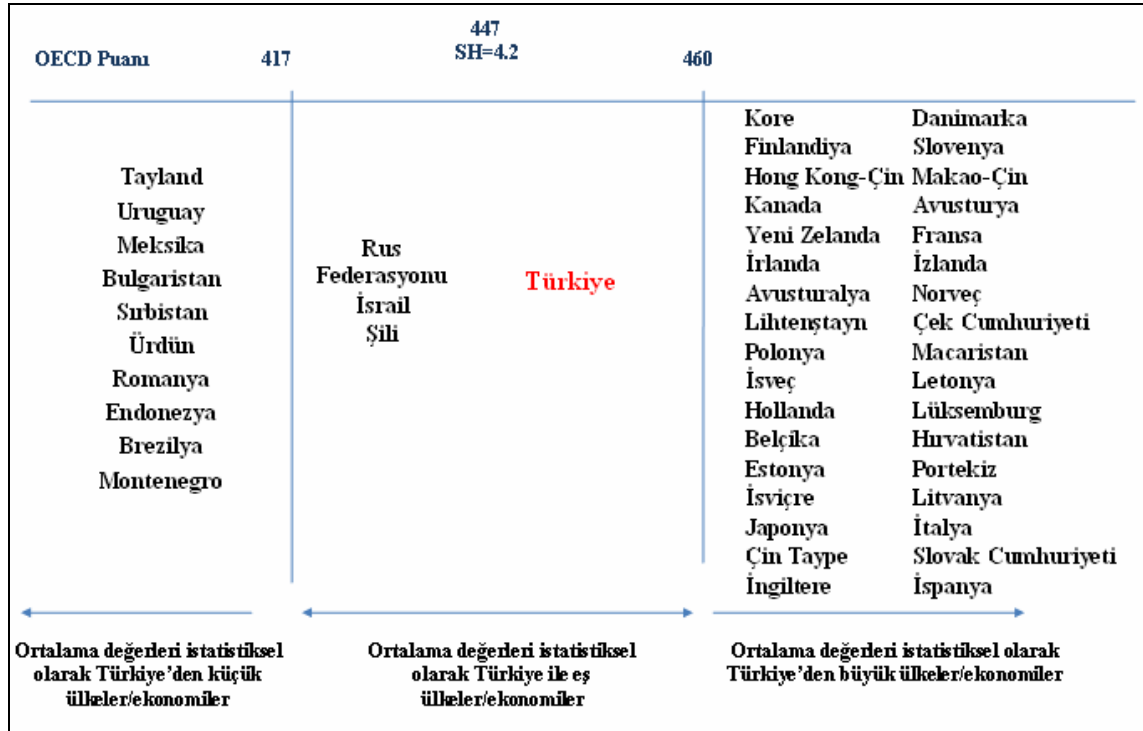
değer bandı içindeki değerler o ülkeye ait sayılmaktadır. Bu nedenle bu bant dışında ortalama değere sahip ülkeler ile kıyaslama yapmak istatistiksel olarak anlamlıdır.

Özellikle şu noktaya da dikkat çekmek gerekir ki ülkelerin birbirleri ile kıyaslanmasından ziyade her ülkenin kendi içindeki sapma miktarları da yüksek önem taşımaktadır. Bir ülkenin temel amacı yüksek seviyedeki öğrencilerin performansını destekleyip aynı seviyede tutmaya çalışırken, düşük seviyede olanların sayısını en aza indirmektir. Öğrencilerin özellikle okuduğunu anlama becerisindeki düşük performansı bireylerin refahı, ülkenin sosyo-ekonomik yapısı ve ülkenin uluslararası alandaki konumunu etkilediği için oldukça önemlidir (OECD, 2007).

Türkiye’nin ortalama puanı 447, standart hatası da 4.2’dir. Bu nedenle Türkiye’nin değer bandı [438.8,455.2] arasındadır. 438.8 puandan düşük ya da 455.2 puandan yüksek ülkeler ile kıyaslanabilir, Şili, Rus Federasyonu, İsrail gibi ülkeler Türkiye’nin değer bandının içinde ortalama değere sahip ülkeler oldukları için, Türkiye’nin bu ülkeler ile kıyaslanması istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 3.11 Türkiye için düzenlenirse Şekil 3.9 elde edilir. Bu şekilde Türkiye'nin OECD ülkeleri içinde istatistiksel konumu yer almaktadır. Kendisinden yüksek ve düşük puanlara sahip ülkeler ile ülke bandı yer almaktadır.

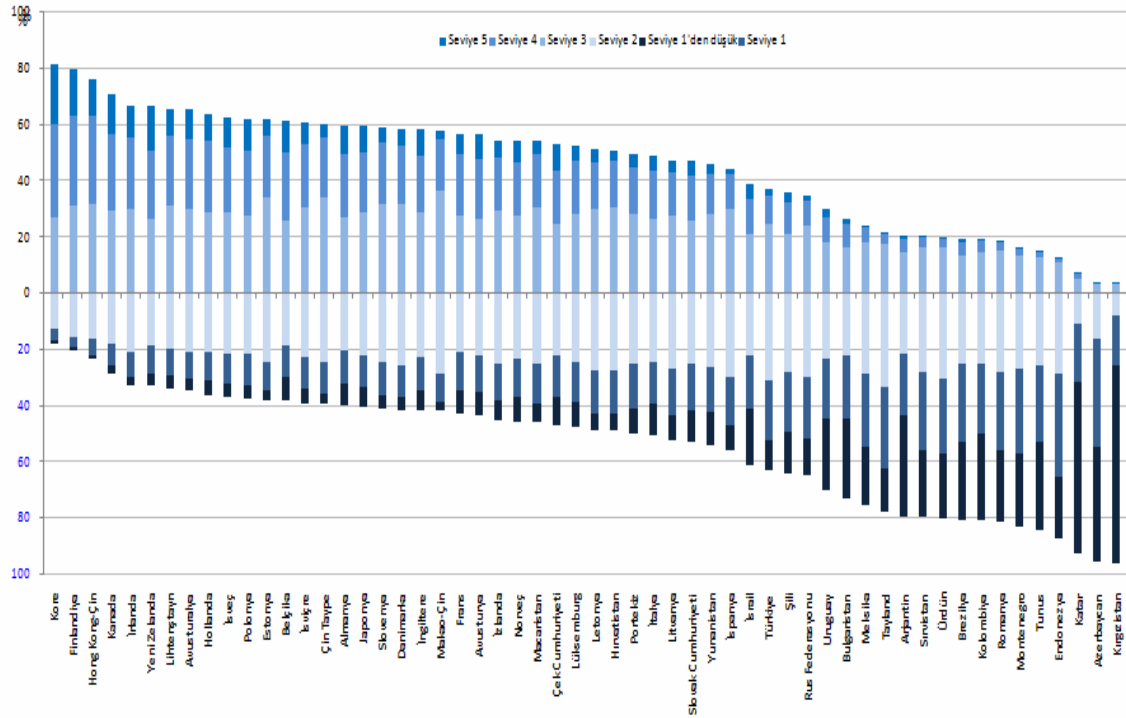
Şekil 3. 9 Okuduğunu Anlama Becerileri Ölçeğinde Türkiye'nin PISA Ülkeleri İçindeki Konumu



3.12 Onikinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onikinci Alt Problem: Türkiye'deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre dağılımı nedir?

Şekil 3. 10 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Öğrenci Yüzdelerinin Yeterlilik Seviyelerine Göre Dağılımı



Kaynak PISA 2006 OECD Veritabanı F6.1

5. seviyede yeterlilik gösteren öğrenciler aşına olunmayan metinlerden bulması ve kullanması zor olan bilgiyi bulma ve kullanma, metinleri ayrıntılı bir şekilde anlama, yerine getirilmesi gereken okuma görevi ile hangi bilginin ilişkili olduğunu bulma, eleştirel bir şekilde değerlendirme ve hipotezler kurma, belli bilgiye dayalı çıkarımlar yapma ve beklentilerle çelişen bilgileri düzenleme gibi üst düzey okuma becerileri gerektiren okuma görevlerini yerine getirebilen öğrencilerdir (OECD, 2007). Bu düzeyde performans gösteren öğrenciler okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisine üst düzeyde sahip öğrencilerdir. Gelecekte bu becerilerini kullanarak bilgilerini ve performanslarını sürekli geliştirme ve geleceğe yön verme olasılığı çok yüksek olan öğrenci grubudur. Eğitim programlarımız programlarımızla kazandırılması hedeflenen okuduğunu anlama becerisi bu düzeydedir.

OECD ülkelerinde öğrencilerin %5.8'i seviye 5'de yer almaktadır. Kore okuma okur-yazarlığı ölçeğinde 2000 ve 2003 yılında en üst sırada yer alan Finlandiya'yı geçmiştir. OECD ortalamasının neredeyse bir seviye üstünde performans göstermiştir ve

ortalaması 556'dır. Türkiye'de öğrencilerin % 2.1'i 5. seviyede olmakla beraber çevre ekonomilerde bu rakam Bulgaristan'da % 2.1, Romanya'da % 0.3 ve İsrail'de %5.0'dır. Şekil 3.10'den de görüleceği gibi Türkiye'nin seviye 5'deki düşük yüzdesi seviye 2 ve seviye 2'den daha da düşük öğrencilerin toplamının % 63.2 seviyesinde olması ve ortalama değerinin OECD ortalamasından düşük olması ile açıklanabilir (OECD, 2007). Bu düzeyde performans gösteren öğrencilerimizin az olması temel yaşam boyu öğrenme becerilerinden okuduğunu anlama becerisini öğrencilerimize kazandırmakta yetersiz kaldığımızı göstermektedir.

4. seviyede yeterli olan öğrenciler örtük bilgiyi bulmak, belirsizliklerle başa çıkmak ve eleştirel bir şekilde bir metni değerlendirmek gibi zor okuma görevlerini yerine getirebilmektedir. OECD ülkeleri arasında öğrencilerin %21.4'ü seviye 5 ve seviye 4 düzeyindedirler. %54.5 ile Kore OECD ülkeleri arasında en yüksek öğrenci yüzdesine sahip ülkedir. Kore'nin dışında, Finlandiya ve Hong Kong-Çin gibi ülkelerde öğrencilerin çoğunluğu bu seviyede yer almaktadır. Türkiye'nin % 12.4'ü seviye 4 ve seviye 5 öğrencilerinden oluşmaktadır. Şekil 3.10'dan da görüleceği üzere Finlandiya, Hollanda, İrlanda gibi Avrupa Birliği üyesi ülkelerin ortalaması % 35'in üzerindedir (OECD, 2007). Okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisinde PISA sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, üst seviyeler olarak belirlenen 4. ve 5. seviyedeki öğrencilerimizin azlığı OECD ülkeleri ile bu beceride yarışamayacağımızı ortaya koymaktadır. Maalesef öğrencilerimiz üst düzey okuduğunu anlama becerisini gerektiren zor okuma görevlerini genel olarak etkin bir şekilde yerine getirmemektedir.

3. seviyede yeterlilik gösteren öğrenciler çeşitli bilgi öbeklerini bulma, metnin farklı kısımları arasına bağıntılar kurma ve bunları aşına olunan günlük bilgi ile ilişkilendirme gibi orta derecede zorluk içeren okuma görevlerini yerine getirebilmektedir (OECD, 2007).

OECD ülkeleri arasında seviye 3 ve üstündeki öğrencilerin yüzdesi %45.6'dır. Bu oran Türkiye'de %36.8'dir. Kanada ve Yunanistan dahil olmak üzere bu iki ülke arasında bir sıralamada bulunan diğer ülkelerde bu seviye baskın seviyedir, diğer bir deyişle PISA sınavında katılan öğrenciler kendi ülkeleri içerisindeki seviyelerine göre en çok bu

seviyede yeterlilik göstermektedir (OECD, 2007). Öğrencilerimizin okuduğunu anlama becerisinde orta düzeyde bile gösterdiği performans düşüktür. Yaşam boyu öğrenme becerisi olarak bu beceri göz önünde bulundurulduğunda geleceğe yön verecek yeni nesillerin bu beceriyi daha üst düzeylerde sahip olmaları gerekmektedir. Aksi takdirde gelecekte bilgi ekonomisinde söz sahibi olma ihtimalimiz çok düşüktür.

2. düzeyde yeterli olan öğrenciler doğrudan sunulan bilgiyi bulma, düşük düzeyde çeşitli çıkarımlar yapma, metnin iyi tanımlanmış bir kısmını anlama ve metni anlamak için harici bilgi kullanma gibi basit okuma becerilerini yerine getirebilmektedir. OECD ülkeleri arasında seviye 2 ve üstündeki öğrenci yüzdesi %69.08'dir. Bu oran Türkiye'de %67.83 seviyelerindedir (OECD, 2007). Öğrencilerimizin çoğu seviye 2 düzeyinde yeterlilik göstermektedir. Bu seviyenin okuduğunu anlama becerisi için temel seviye olduğu düşünülürse, bu yaşam boyu öğrenme becerisinde etkin olarak sadece temel düzeyde bir performans gösterdiğimiz ortaya çıkmaktadır. PISA'yı yaşam boyu öğrenme becerilerinden okuduğunu anlama becerisinin göstergesi olarak aldığımızda sonuç olarak bu beceride çok düşük düzeyde performans gösterdiğimiz söylenebilir.

PISA'da tanımlandığı şekli ile okuduğunu anlama becerisi okumayı öğrenmek için gerekli olan teknik becerilerden ziyade öğrenmek için okurken gereken bilgi ve becerileri kapsamaktadır. OECD çapında teknik olarak okuma becerisine sahip olmayan çok az öğrenci için PISA, öğrencilerin ne düzeyde akıcı okuyabildiklerini ya da kelimeleri ne kadar iyi hecelediklerini ya da tanıdıklarını ölçmeyi hedeflemez. Okuduğunu anlama becerisine ilişkin çağdaş görüşlerle birlikte PISA bireylerin hem okulda hem de okul dışında okuduklarının ne kadarını yapılandırabildiklerini, genişletebildiklerini ve yansıtabildiklerini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu kavramla ilişkilendirilebilecek en basit okuma görevleri seviye 1'de yer almaktadır. Bu seviyede performans gösteren öğrenciler tek bir parça bilgiyi bulma, metnin ana fikrini çıkarma ya da günlük bilgi ile basit bir bağıntı kurma gibi PISA için hazırlanan en basit okuma görevlerini yerine getirebilmektedir (OECD, 2007).

334.8'den (seviye 1'den) daha düşük skor alan öğrenciler genel olarak PISA'nın ölçmeyi hedeflediği en temel okuduğunu anlama becerisini göstermemektedir. Bu

düzeydeki öğrencilerin hiç becerisi yok demek değildir. Ancak bu öğrencilerin sadece seviye 1 düzeyine hazırlanmış bir testteki soruların yarısından daha azına cevap vermeleri beklenmektedir. Bu seviye öğrenciler bundan sonraki eğitim ve öğrenim yaşamlarında okuduğunu anlama becerisini diğer alanlardaki bilgi ve becerilerini geliştirmek için etkili bir araç olarak kullanmakta ciddi zorluklar yaşayacaklardır. Yaşam boyu öğrenme fırsatlarından yararlanmada ve sonraki eğitimlerinde başarısız olma riski taşımaktadırlar (OECD, 2007).

OECD ülkeleri içinde öğrencilerin %16.8'i seviye 1, %14.2'si seviye 1'den düşük performans göstermektedirler. Türkiye'deki öğrencilerin %21.4'ü seviye 1, %10.8'i seviye 1'den düşük yetkinliğe sahiptirler (OECD, 2007). Bu sonuç bu seviye ve altındaki öğrencilerimizin yaşam boyu öğrenme becerilerinden okuduğunu anlama becerisini gelecekte etkin bir şekilde kullanma ihtimalinin düşük olduğunu göstermektedir. Bu yaşam boyu öğrenme becerisi bireylerin hayatları boyunca diğer beceri ve bilgileri edinmeleri için de hayati bir boyut taşımaktadır. Öğrencilerimiz sadece bu beceride değil diğer becerileri edinmede de başarısız olma riskini taşımaktadır. Öğrencilerimizin kayda değer bir kısmı temel düzeyde okuduğunu anlama becerisini gösterememektedir.

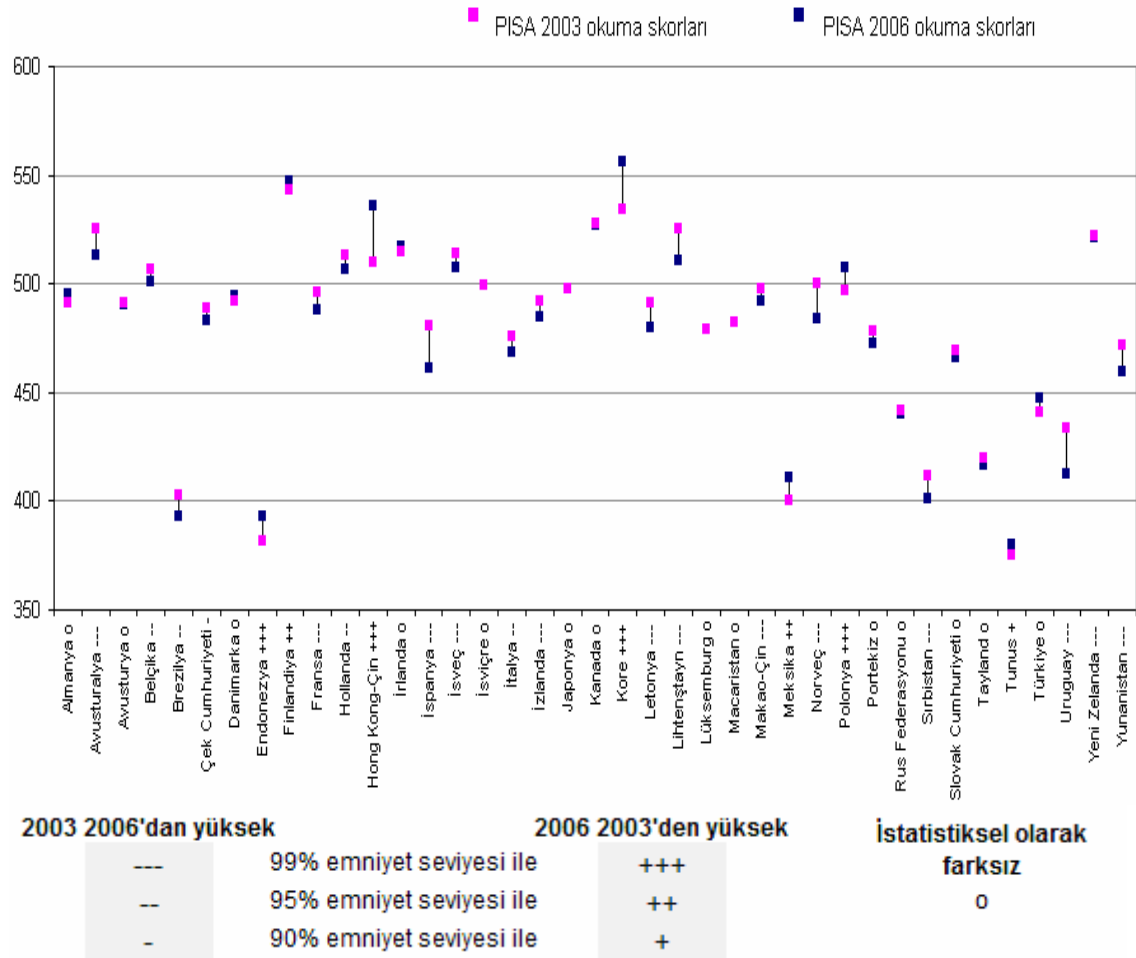
OECD'nin yaptığı çalışmalara göre Türkiye'de 25-64 yaş arası nüfusun %50'si lise ve üzeri eğitime katılmamıştır. PISA'da benzer performans sergileyen Meksika için de aynı durum söz konusudur (OECD, Education at a Glance, 2007). Bu veri PISA sonuçlarına dayandırılarak yapılan çıkarımları destekler niteliktedir.

IMD(Dünya'nın önde gelen işletme fakültelerinden biri) tarafından hazırlanan "World Competitiveness Yearbook" isimli dokümanda, 2007 yılında, 55 ülke arasında yapılan rekabet gücü sıralamasında Türkiye; Bulgaristan, Çin, Hindistan, Malezya ve Yunanistan gibi ülkelerin arkasında kalarak 48. sırada yer almıştır (TEPAV, 2007.: Akt. Acar, 2008). Rekabet gücü sıralaması ile yaşam boyu öğrenme becerilerinin göstergesi olarak incelenebilen PISA sonuçları arasındaki benzerlik, bu becerilerin ülkemizin ilerlemesi için ne kadar gerekli olduğunun ispatı olarak kabul edilebilir.

3.13 Onüçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onüçüncü Alt Problem: Türkiye’deki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisindeki performansı nasıl değişti?

Şekil 3. 11 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Ülkelerin PISA 2003’den PISA 2006’ya Olan Gelişim Performansları



Kaynak: OECD PISA 2006 Veri Tabanı F6.9 (PISA 2003 S.H. verilerine göre hazırlanmıştır).

Ülkelerin performans gelişimlerinin gözlenebilmesi eğitim alanındaki karar vericiler için çok faydalı bir veri oluşturmuştur. Şekil 3.11’de de görüldüğü gibi OECD ülkelerinin okuduğunu anlama becerisi performansı PISA 2000 ile PISA 2006 arasında belirgin bir fark göstermemiştir (OECD, 2007). Türkiye PISA 2000’de ve PISA 2006’da aynı ortalama puanı almasından dolayı bu şekilde yer almamaktadır.

Tablo 3. 12 PISA 2006 Okuma Becerileri Ölçeğın Güvenirlik Seviyelerine Göre Ülke Dizimi

					Endonezya
2,575				Finlandiya	Hong Kong-Çin
1,96			Çek Cumhuriyeti	Meksika	Kore
1,645	Avusturya	Macaristan	Tunus	Belçika	Polonya
t test	Danimarka	Portekiz		Brezilya	Avustralya
	İrlanda	Rus Federasyonu		Hollanda	Fransa
	İsviçre	Slovak Cumhuriyeti		İtalya	İspanya
	Japonya	Tayland			İsveç
	Kanada	Türkiye			İzlanda
	Lüksemburg	Almanya			Letonya
					Lihtenştayn
					Makao-Çin
					Norveç
					Sırbistan
					Yunanistan
					Yeni Zelanda
	Güvenilirlik Seviyesi	90,00%	95,00%	99,00%	100,00%

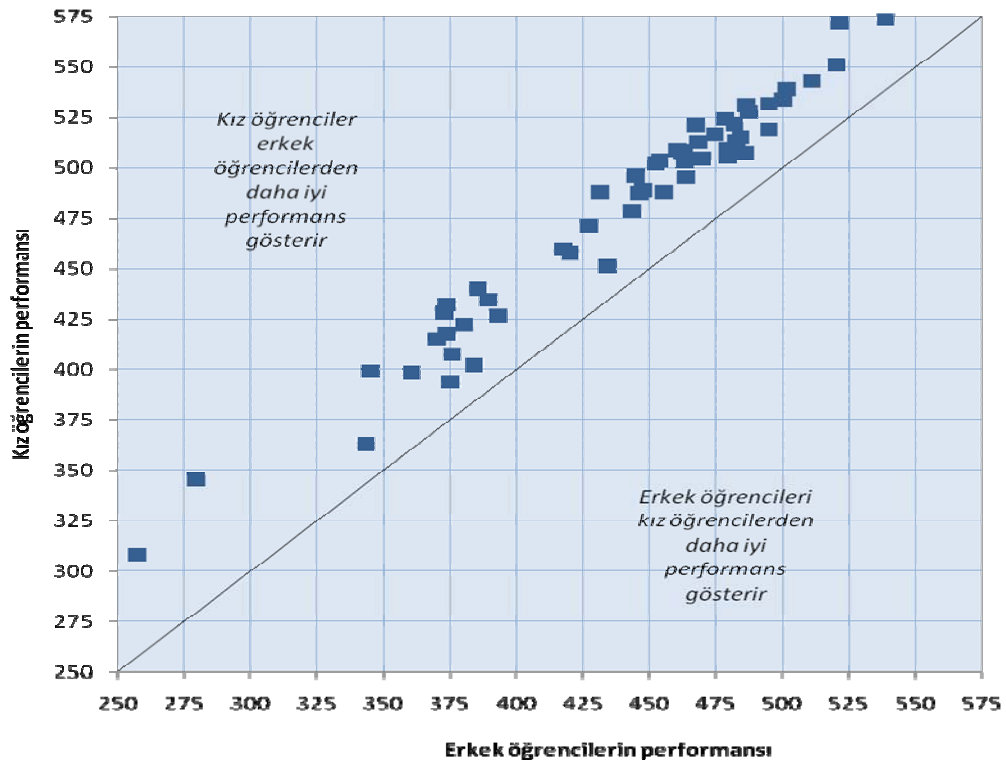
Tablo 3.12 bir ülkenin önceki test sonucu ile 2006 yılı performansını kıyaslamanın istatistiksel olarak ne kadar güvenilir olduğunu göstermektedir. T-testinde kullanılan SH değerleri Tablo 3.13’da bulunabilir.

Tablo 3. 13 t-testi ülkeler SH değerleri

Ülke	SH	Ülke	SH	Ülke	SH
Almanya	(3,4)	İspanya	(2,6)	Meksika	(4,1)
Avustralya	(2,1)	İsveç	(2,4)	Norveç	(2,8)
Avusturya	(3,8)	İsviçre	(3,3)	Polonya	(2,9)
Belçika	(2,6)	İtalya	(3,0)	Portekiz	(3,7)
Brezilya	(4,6)	İzlanda	(1,6)	Rus Federasyonu	(3,9)
Çek Cumhuriyeti	(3,5)	Japonya	(3,9)	Sırbistan	(3,6)
Danimarka	(2,8)	Kanada	(1,7)	Slovak Cumhuriyeti	(3,1)
Endonezya	(3,4)	Kore	(3,1)	Tayland	(2,8)
Finlandiya	(1,6)	Letonya	(3,7)	Tunus	(2,8)
Fransa	(2,7)	Lihtenştayn	(3,6)	Türkiye	(5,8)
Hollanda	(2,9)	Lüksemburg	(1,5)	Uruguay	(3,4)
Hong Kong-Çin	(3,7)	Macaristan	(2,5)	Yeni Zelanda	(2,5)
İrlanda	(2,6)	Makao-Çin	(2,2)	Yunanistan	(4,1)

3.14 Ondördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Ondördüncü Alt Problem: PISA 2006’da okuduğunu anlama becerisindeki cinsiyet farkı nedir?

Şekil 3. 12 Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçeğinde Kız ve Erkek Öğrencilerin Performansı

Not: Cinsiyet Farkı Koyu Renkle Gösterilmiştir. OECD Veri Tabanı 2006. F6.10.

Yapılan üç PISA araştırmasında okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde kız öğrenciler lehinde belirgin bir fark gözlenmiştir. Bunun sebebi olarak da kız öğrencilerin okumanın birçok şekli ile iç içe oluşları ve kütüphaneleri daha fazla kullandıkları gerçeği gösterilmektedir (OECD, 2002, Akt.: OECD, 2007). Türkiye OECD ülkeleri içinde kız ve erkek öğrencilerin farkına göre olan sıralamada orta sıralarda yer almaktadır (OECD, 2007).

3.15 Onbeşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onbeşinci Alt Problem: PISA sonuçlarının okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisinin göstergesi olarak, Türkiye açısından değerlendirmesinin Türk Milli Eğitim sistemine doğurguları nelerdir?

İlköğretim okullarında Türkçe öğretiminin amacı, Milli Eğitimin temel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak şöyle sıralanabilir (MEB, 1998):

1. Öğrencilere görüp izlediklerini, dinlediklerini, okuduklarını tam ve doğru olarak anlama gücü kazandırmak;
2. Onlara görüp izlediklerini, dinlediklerini, okuduklarını, incelediklerini ve düşündüklerini, tasarladıklarını söz ya da yazı ile doğru ve amaca uygun olarak anlatma beceri ve alışkanlığını kazandırmak;
3. Öğrencilere Türk dilini sevdirmek, kurallarını sezdirmek, onları Türkçeyi gelişim süreci içinde bilinçli, özenle ve güvenle kullanmaya yöneltmek;
4. Onlara dinleme, okuma alışkanlığı ve zevkini kazandırmak, estetik duygularının gelişmesine yardımcı olmak;
5. Farklı etkinliklerle öğrencilerin kelime dağarcığını zenginleştirmek;
6. Onların ulusal duygusunu ve ulusal coşkusunu güçlendirmede kendi payına düşeni yapmak;
7. Sözlü ve yazılı Türk ve dünya kültür ürünleri yoluyla, Türk kültürünü tanıma ve kazanmalarında; Türk yurdunu ve ulusunu, doğayı, hayatı, insanlığı sevmelerine yardımcı olmak;
8. Onlara, bilimsel, eleştirci, doğru, yapıcı ve yaratıcı düşünme yollarını kazandırmada Türkçe dersinin payına düşeni gerçekleştirmektir.

1998 İlköğretim Türkçe programlarında yer alan amaçlar Milli Eğitimin amaçlarıyla tutarlı olarak hazırlanmıştır. Amaçlar genel amaçlar ve özel amaçlar olarak iki aşamada ele alınmıştır. Özel amaçlar anlama, anlatım, dilbilgisi ve yazı alt başlıkları altında incelenmiştir. Bu programlar davranışçı yaklaşım temel alınarak hazırlanmıştır.

PISA'nın okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde ölçmeği hedeflediği okuma becerileri için bu amaçlar temel oluşturacak niteliktedir. Ancak bu amaçlar öğrencilerin bu yaşam boyu öğrenme becerisini etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamada yetersiz kalmıştır denebilir. PISA'nın okuduğunu anlama becerisi için belirlediği hedeflerle karşılaştırıldığında, günümüz ihtiyaçlarını karşılamak için programın yeterli olmadığı gözlenmektedir. Temel olarak 1998 İlköğretim programlarının genel amaçları, okuduğunu anlama becerisinin kazandırılması için gerekli olmakla beraber, etkinliklerle yeterince desteklenmemektedir. Öğrencilerimizi bilgiyi ezberlemeye yönlendirmektedir ve sonuç olarak yorum yapmakta, eleştirel düşünmede ve metne dayalı çıkarımlarda bulunmada zorluk çeken öğrencilerimizin sayısı artırmaktadır. PISA'da okuduğunu anlama becerileri ölçeğinde Türkiye'deki öğrencilerin belirgin bir kısmının 1. seviye ve altındaki düzeyde yer almaları bu görüşü destekler niteliktedir.

PISA 2003 ve 2006 sonuçları ülkemizdeki öğrencilerin okuduğunu anlama becerisindeki yetersizliğini ortaya çıkarmıştır. Türkiye PISA'ya katılan 56 ülke arasında 37. sırada yer almaktadır. 29 OECD içinde ise 28. sırada yer almaktadır. Bu yaşam boyu öğrenme becerisinin önemi göz önünde bulundurulursa eğitim programlarımızın öğrencilerimize bu beceriyi kazandıracak şekilde hazırlanmasının ne kadar önemli olduğu açıktır. Bu amaç doğrultusunda Türk Milli Eğitim Bakanlığı eğitim programlarının yeniden düzenlenmesine karar vermiştir.

2004 ilköğretim programlarında yapılandırmacı yaklaşım temel alınmıştır. Yeni Türkçe programları iki kısımdan oluşmaktadır; anlatma ve anlama. Anlatma kısmında konuşma ve yazma becerileri öne çıkmaktadır. Anlama kısmında ise okuma becerileri öğretilmektedir ki PISA'da ölçülen beceriler bu alana girmektedir. Bu programlarda sadece temel okuma becerilerine değil metinler arası sıralama, sınıflama, eleştirel

düşünme, analiz yapma, sentez yapma, değerlendirme, tahmin etme, özetleme, ilişki kurma gibi üst düzey okuma becerilerine de yer verilmiştir. 1998 ilköğretim programında yer alan 8 genel amacın hemen hemen hepsi yeni programın amaçları arasında yer almaktadır. Ancak 1998 ilköğretim programında yer almayan ve PISA'nın ölçtüğü okuduğunu anlama becerisi ile örtüşen birçok yeni amaç eklenmiştir.

1998 ilköğretim programında yer alan “hedef davranışlar” 2004 ilköğretim programında “kazanımlar” olarak görülmektedir. Programlar incelendiğinde yeni programın Türkiye'nin uluslar arası platformlarda okuma becerileri alanında gösterdiği yetersizlikleri gidermeye yönelik, eksiklerimiz ve çağın gerekliliklerinin göz önünde bulundurularak hazırlanmış bir program olduğu söylenebilir. Bu programda hedeflenen bilginin öğrenciler tarafından ezberlenmesinden ziyade yaşam boyu gerekli olacak bir becerinin kazandırılmasına yöneliktir.

2004 ilköğretim programının genel amaçları aşağıdaki gibidir. Türkçe Dersi Öğretim Programı ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçları ve temel ilkelerine uygun olarak öğrencilerin (MEB, 2004);

1. Dilimizin, millî birlik ve bütünlüğümüzün temel unsurlarından biri olduğunu benimsemeleri,
2. Duygu, düşünce ve hayallerini sözlü ve yazılı olarak etkili ve anlaşılır biçimde ifade etmeleri,
3. Türkçeyi, konuşma ve yazma kurallarına uygun olarak bilinçli, doğru ve özenli kullanmaları,
4. Anlama, sıralama, ilişki kurma, sınıflama, sorgulama, eleştirme, tahmin etme, analiz-sentez yapma, yorumlama ve değerlendirme becerilerini geliştirmeleri,
5. Seviyesine uygun eserleri okuma; bilim, kültür ve sanat etkinliklerini seçme, dinleme, izleme alışkanlığı ve zevki kazanmaları,
6. Okuduğu, dinlediği ve izlediğinden hareketle, söz varlığını zenginleştirerek dil zevki ve bilincine ulaşmaları; duygu, düşünce ve hayal dünyalarını geliştirmeleri,

7. Yapıcı, yaratıcı, akılcı, eleştirel ve doğru düşünme yollarını öğrenmeleri, bunları bir alışkanlık hâline getirmeleri,
8. Bilgiye ulaşmada kitle iletişim araçlarından yararlanmaları, bu araçlardan gelen mesajlara karşı eleştirel bakış açısı kazanmaları ve seçici olmaları,
9. Türk ve dünya kültür ve sanatına ait eserler aracılığıyla millî ve evrensel değerleri tanımaları,
10. Hoşgörülü, insan haklarına saygılı, yurt ve dünya sorunlarına duyarlı olmaları ve çözümler üretmeleri,
11. Millî, manevî ve ahlâkî değerlere önem vermeleri ve bu değerlerle ilgili duygu ve düşüncelerini güçlendirmeleri amaçlanmaktadır.

2004 ilköğretim programının genel amaçları incelendiğinde PISA’da ölçülen okuduğunu anlama becerisini öğrencilere kazandırmayı hedefleyen amaçlar göze çarpmaktadır. Özellikle 3. ve 6. genel amaç eski programda yer almayan ve okuma becerisinin yaşam boyu öğrenme becerisi olarak kazandırılması için hayati önem taşıyan amaçlardır. Bu amaçlar altında yazılı olan kazanımlar incelendiğinde PISA ile örtüşükleri görülmektedir.

2004 ilköğretim programlarında öğrencilere kazandırılmak istenen temel beceriler yer almaktadır. Bu beceriler de uluslar arası platformlarda öğrencilerimizin daha başarılı olmasını sağlayacak becerilerdir. Bunlar yaşam boyu öğrenme becerisi olarak okuduğunu anlama becerisinin kazandırılmasına yöneliktir. Diğer bir taraftan programla ulaşılması beklenen temel beceriler MEB tarafından aşağıdaki gibi sıralanmıştır (MEB, 2004);

- Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma,
- Eleştirel düşünme,
- Yaratıcı düşünme,
- İletişim kurma,
- Problem çözme,
- Araştırma,
- Karar verme,

- Bilgi teknolojilerini kullanma,
- Girişimcilik.

2004 ilköğretim programı sadece PISA ile örtüşen daha fazla amaca sahip olmakla kalmamaktadır. Aynı zamanda 1998 ilköğretim programına göre çok daha sistemli ve anlaşılır bir biçimde hazırlanmıştır. Etkinliklerle desteklenen programda öğrenci merkezli bir eğitimin üzerinde durulmaktadır. Öğrencilere öğrenmeyi öğretmek hedeflenmektedir. 2004 ilköğretim Türkçe programı ile yetişen öğrencilerimizin okuduğunu anlama yaşam boyu öğrenme becerisine sahip olarak yetişmeleri beklenmektedir. Buna dayanarak öğrencilerimizin bir sonraki PISA’ da daha başarılı olmaları beklenmektedir.

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuç

Fen bilimleri okur-yazarlığı becerisine ilişkin;

1. Türkiye fen bilimleri okur-yazarlığı becerisinde 424 puanla 30 OECD ülkesi içinde 29.sırada, araştırmaya katılan 57 ülke içinde ise üst sınırdan 43. sırada, alt sınırdan ise 47. sırada yer almaktadır.
2. PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye'de öğrencilerin büyük kısmı 1. ve 2. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %12.9'u birinci seviyenin altında, %33.7'si birinci seviyede, %53.4'ü ikinci seviye ve üstünde, %22.2'si üçüncü seviye ve üstünde, %7.1'i dördüncü seviye ve üstünde, %0.9'u beşinci ve altıncı seviyede yer almaktadır.
3. PISA 2006 sonuçlarına göre Türkiye'nin fen bilimleri okur-yazarlığı becerisindeki performansı PISA 2003'e göre değişmemiştir.
4. Türkiye'de kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha iyi bir performans göstermiştir.

Matematik okur-yazarlığı becerisine ilişkin;

1. Türkiye matematik okur-yazarlığı becerisinde 424 puanla 30 OECD ülkesi içinde 29.sırada, araştırmaya katılan 57 ülke içinde ise üst sınırdan 41. sırada, alt sınırdan 45. sırada yer almaktadır.
2. PISA'nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye'de öğrencilerin büyük kısmı 1. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %28.1'i birinci seviyede, %24.0'ü 1. seviyeden düşük, %47.9'u ikinci seviye ve üstünde, %23.6 üçüncü seviye ve üstünde, %10.8'i dördüncü seviye ve üstünde, %4.2'si 5. ve 6. seviyede yer almaktadır.
3. PISA 2006 sonuçlarına göre Türkiye'nin matematik okur-yazarlığı becerisindeki performansı PISA 2003'e oranla bir puan artış göstermiştir.

4. Türkiye’de erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha iyi bir performans göstermiştir.

Okuduğunu anlama becerisine ilişkin;

1. Türkiye okuduğunu anlama becerisinde 447 puanla 29 OECD ülkesi içinde 28. sırada, araştırmaya katılan 56 ülke içinde ise üst sınırdan 37. sırada, alt sınırdan 39. sırada yer almaktadır.
2. PISA’nın belirlediği yeterlilik seviyelerine göre Türkiye’de öğrencilerin çoğu 2. seviyede performans göstermiştir. Öğrencilerin %10.8’i birinci seviyenin altında, %21.4’ü birinci seviyede, %67.83 ikinci seviye ve üstünde, %36.81’i üçüncü seviye ve üstünde, % 12.4’ü 4. ve 5. seviyede yer almaktadır. Türkiye’nin bu becerideki performansı değişmemiştir.
3. Türkiye’nin okuduğunu anlama becerisindeki performansı PISA 2003’e göre değişmemiştir.
4. Türkiye’de kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha iyi bir performans göstermiştir.

Eğitim programları incelendiğinde 1998 ilköğretim programlarının fen bilimleri okur-yazarlığı becerisini, matematik okur-yazarlığı becerisini ve okuduğunu anlama becerisini geliştirmeye yönelik olmadığı görülmektedir. Ancak 2004 ilköğretim programları hazırlanırken 2003 PISA sınav sonuçları göz önünde bulundurulmuştur. Yeni programlarda yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin geleceğe hazırlanması hedeflenmektedir.

PISA sonuçları incelendiğinde her üç beceri içinde OECD’nin belirlediği seviyelerin en alt düzeyinde yer alan öğrenciler için ölçülmesi hedeflenen beceriyi gösterememektedirler diye değerlendirilmektedir. 1. seviye ve 1. seviyenin altındaki öğrenciler için eğitim hayatları boyunca güçlük çekme ihtimallerinin yüksek olduğuna ve yaşam boyu öğrenme becerisi olarak hedeflenen bu becerileri kullanmakta büyük zorluklar çekeceklerine işaret edilmektedir. Maalesef Türkiye incelenen bu üç temel beceride de 1. seviye ve altında oldukça çok öğrenciye sahiptir. PISA sonuçları temel alınarak yapılan bu çıkarımlar doğrultusunda bu öğrencilerimizin lise, üniversite ve

daha sonrasındaki eğitimlerinde başarısız olma hatta bu eğitimlerini devam ettirmeme olasılıkları yüksektir.

4. 2 Öneriler

4. 2. 1 Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

- PISA sonuçlarının incelenmesi ile öğrencilerimizin zayıf ve ya güçlü oldukları yönlerini keşfetmelerini sağlayabiliriz. Bunu yaparak akademik performanslarını artırmak için gerekli önlemleri alabilir, onları daha bağımsız ve güçlü yaşam boyu öğrenenler olarak yetiştirebiliriz.
- PISA sonuçlarından elde edeceğimiz bilgiler ışığında eğitim sistemimizde yapılacak olan değişiklikleri yönlendirebilir, öğrencilerimizi karşılarına çıkan fırsatları değerlendirebilmeleri için gerekli becerilerle donatabiliriz.
- Daha önemlisi mezun olduktan sonra karşılarına çıkan ve sahip olmadıkları becerileri öğrenme becerilerine sahip yaşam boyu öğrenenler olabilirler.
- Eğitim programlarında hedef davranışlar belirlenirken yaşam boyu öğrenme becerileri göz önünde bulundurulmalıdır.
- İçerik, öğrencilerin hayatlarında karşılaşılabilecekleri konu alanlarını içermeli ve öğrenme yaşantıları öğrencilerin yaşam boyu öğrenme becerilerini zengin bir şekilde görecekları şekilde düzenlenmelidir.
- Sınama durumlarında ise amaç öğrencilerin öğrenmeye devam etmelerini sağlamak, onları yönlendirmek olmalı, ezbercilikten kaçınılmalıdır.
- Yalnız ölçülebilir sonuçlar üzerinde değil , öğrencilerin eğitim hayatları boyunca yaşam boyu öğrenme becerilerini uygulamaları üzerinde de odaklanılmalıdır.
- Bu becerileri geliştirmek için beceriler doğrudan eğitim programlarına dahil edilebileceği gibi, eğitim programları içinde çeşitli etkinliklerle de dolaylı olarak verilebilir.
- Okulların yaşam boyu öğrenme becerilerinin kazandırılmasındaki etkisi göz ardı edilmemeli ve öğrencilerin yaşam boyu öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmeleri sağlanmalıdır.

4. 2. 2 Başka Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. PISA’ da incelenen problem çözme becerisi de yaşam boyu öğrenme becerileri içerisinde. Türkiye’nin bu becerideki durumu da incelenebilir.
2. 2006 PISA’ da temel alan olan fen bilimleri okur-yazarlığına ilişkin öğrenci tutumları incelenmiştir. Bu yaşam boyu öğrenme becerisine ilişkin tutumlar Türkiye açısından incelenebilir.
3. Yaşam boyu öğrenme becerilerinin gelişimini etkileyen faktörler PISA ile elde edilen veriler temel alınarak incelenebilir.
4. PISA sonuçları ile elde edilen yaşam boyu öğrenme becerilerine ilişkin bulgular, benzer çalışmalar TIMSS, PIRLS gibi uluslar arası çalışmaların sonuçları ya da OKS gibi ulusal sınavların sonuçları ile karşılaştırılabilir.
5. PISA’ ya katılan öğrencilerin sonuçları, aynı öğrencilerin ÖSS sonuçları ile karşılaştırılıp, PISA’nın ileriye yönelik yordama gücü incelenebilir.
6. 2006 PISA sonuçları 2009’da yapılacak olan PISA sınav sonuçları ile ilişkilendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, O. 2008. *PISA sonuçları ışığında Türkiye'nin rekabet gücünün değerlendirilmesi*. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı.
- Aspin, D. & Chapman, J. & Hatton, M. & Sawono, Y, (2001). *International "handbook of lifelong learning*. Kluwer Academic Publishers. U.S.A.
- Bybee, R. W. (1997). *Achieving scientific literacy*. Heinemann. Portsmouth, NH.
- Chien, M, (1996). *Using e-learning to help students develop lifelong learning skills*. PhD Thesis. Long Island University. U.S.A.
- Cornford, I., R. (2002). *Learning to learn strategies as a basis for effective lifelong learning*. International Journal of Lifelong Education. July-August 2002. 21(4). 357-368.
- National Research Council (t.y.) *Committee on Performance Levels for Adult Literacy*, Robert M. Hauser, Christopher F. Edley Jr., Judith Anderson Koenig, and Stuart W. Elliott(e.d.), Washington: The National Academies Press 27.02.2008 tarihinde <http://www.nap.edu/> sayfasından erişildi.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2006). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (Ed.). (2007). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ersoy, Y. (2003). *Teknoloji destekli matematik eğitimi-1: Gelişmeleri, politikalar ve stratejiler*. İlköğretim-Online 2 (1), s.18-27 <http://www.ilkogretim-online.org.tr>

- Ersoy, Y. (1997). *Okullarda matematik eğitimi: matematikte okur-yazarlık*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 13, 155-120.
- Ertürk, S.(1982). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan Ltd.Şti.
- Friessen, N. & Anderson, T. (2004) *Interaction for life-long learning*. British Journal of Educational Technology. 35 (6), 679-687.
- Gilbert, J. (ED.). (2004). *The routledgefalmer reader in science education*. London: RoutledgeFalmer.
- Gregg, J. P., (1996). *Psychological implications and personal perceptions of lifelong learning for adults in life satisfaction and self-esteem*. PhD Thesis. Graduate School of Wayne University
- Hart, R, (2006). *Using e-learning to help students develop lifelong learning skills*. PhD Thesis. Royal Roads University.
- Hinchliffe, G. (2006). *Re-thinking of life-long learning*. Studies in Philosophy and Education. 25, 93–109.
- Illeris, K. (2006). *Lifelong learning and the low-skilled*. International journal of lifelong learning, 25(1).
- İş Güzel, Ç. (2006). *A cross-cultural comparison of the impact of human and physical resource allocations on students' mathematical literacy skills in the programme for international student assessment*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve İstatistik Yöntemler*. Ankara: Bilim Yayınları.

- Kaptan, F. (2005). *Fen ve teknoloji dersi öğretim programıyla ilgili değerlendirme*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı. Ankara: Sim Matbaası.
- Knapper, K. C&Cropley, A. J, (2000). *Lifelong learning in higher education*. London: Great Britain.
- Lynch, J. (1977). *Lifelong education and the preparation of educational personel*. Hamburg: Unesco Institute for Education.
- Mann, C. M. (1997). *Prior learning assessment: U.S. experience facilitating lifelong learning*. Journal of Lifelong Learning: Policies, Practices, and Programs; see JC 970 458.)
- Mason, J. &Johnston-Wilder, S. (Ed.). (2005). *Fundamental constructs in mathematics education*. London:RoutledgeFalmer.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, MEGEP (2006). *Türkiye'nin Başarısı için İtici Güç Yaşam boyu Öğrenme Politika Belgesi*.
- Murphy, T. F. M., (1999). *Power and knowledge in education: a critical exploration of lifelong learning*. PhD Thesis. Northern Illinois University.
- Nicson, M. (2004). *Teaching and learning mathematics*. New York: Continuum.
- OECD, (1996). *Lifelong learning for all*. Paris:Head of Publications Service.
- OECD, (2007). *Science Competencies for tomorrow's world*. Volume 1. www.oecd.org/publishing/corrigenda.

- Oester, T., K. & Oester, D., E. (1997). *Life-long learning: learning to be productive*. China- U.S. Conference on Education. Collected Papers. Beijing, People's Republic of China.
- Organizing Bureau of European School Student Unions. (2006). 2nd European School Student Convention - "Youth and life-long learning"Helsinki, 4-9 December.
- Pont, B& Werquin, P. (2001). *How old are new skills*. 28.03.2008 tarihinde www.oecdobserver.org/news/categoryfront.php/id/659/Beatriz_Pont_and_Patrick_Werquin,_Education_and_Traini. sayfasından erişildi.
- Sayılan, F. & Yıldız, A. (Ed.) (2005). Yaşam boyu öğrenme. Tılıç, D. "*Medya ve yaşam boyu öğrenme: öğrenmek mi, öğrenmemek mi?*". Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı,(2001). DPT:2568-ÖİK:584.
- Sizoo, S., L. & Agrusa, J., F & Iskat, W. (2005). *Measuring and developing the learning strategies of adult career and vocational education students*. Education 125 (4).
- Tapp, S. D. J., (2002). *Cultural appreciation in lifelong learning: an insrument identifying cultural appreciation*. PhD Thesis. Oklahoma State University.
- Tight, M, (2002). *Key Concepts in Adult Education and Training*. London: RoutledgeFalmer.
- Ültanır, E. &Ültanır, (t.y.) G. *Estonya, İngiltere ve Türkiye’de Yetişkinler Eğitiminde Profesyonel Standartlar*. 14.04.2008 tarihinde ¹http://www.mersin.edu.tr/duyurular/dosya/cagri_makalesi.doc sayfasından erişildi.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*.
Ankara:Seçkin Yayınları.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Nur Akkuş
Doğum Yeri ve Tarihi : Kütahya, 15.10.1980

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi : Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı.
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri : “Yaşam Boyu Öğrenme Becerilerinin Göstergesi Olarak 2006 PISA Sonuçlarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi” Yüksek Lisans Tezi.

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : Hacettepe Üniversitesi
: MEB Şüküfe Nihal İ.Ö.O., Şentepe, Yenimahalle/ANKARA
: MEB Şehit Ömer BOZTEPE Çok Programlı Lise, Nallıhan/ANKARA
: MEB Maximum English Dershanesi ANKARA

İletişim

E-Posta Adresi : akkusnur@hotmail.com

Tarih : 09.07.2008

Tablo 3. 2 PISA 2006 Fen bilimleri Okur-yazarlığı Ölçeğinde Ülkelerin Birbiri İle Kıyaslanması

[illegible]

Tablo 3. 11 PISA 2006 Okuduğunu anlama becerisi ölçeğinde ortalama puanlarına göre ülkelerin birbirleri ile olan konumları

[illegible]