

Okuduğunu Anlama Becerisinin İlköğretim İkinci Kademe Matematik Dersindeki Akademik Başarıya Etkisi*

The Effect of Reading Comprehension Skill on Students' Academic Achievement in Mathematics Lesson at the Second Stage of Primary School

Özlem GÖKTAŞ**, Oğuz GÜRBÜZTÜRK***

Öz

Bu araştırmanın amacı, Okuduğunu Anlama Becerisinin İlköğretim İkinci Kademe Matematik Dersindeki Akademik Başarıya Etkisi'ni belirlemektir. Araştırmanın evrenini, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Malatya il merkezinde bulunan 71 resmi ilköğretim okulunun 6. sınıf öğrencileri, örneklemini ise farklı sosyoekonomik çevrelerdeki okullardan "tabakalı amaçsal örnekleme" yoluyla alınan 300 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama amacıyla Okuduğunu Anlama Başarı Testi ile Matematik Başarı Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ile Matematik başarıları arasında yükseğe yakın bir ilişki olduğu ($r = 0,68$); Cinsiyetlerine ve kitap okuma sıklıklarına göre öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri arasında ve Matematik başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı; okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir fark olduğu, yine okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre Matematik başarıları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Okuduğunu Anlama, Matematik başarıları, ilköğretim altıncı sınıf

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of reading comprehension skill on the academic achievement in mathematics at the second stage of Primary School. The population of research consists of students at the 6th grade at 71 state primary schools in Malatya. Its sample includes 300 students from schools at different socio-economical areas by selected using "stratified purposive sampling" method. Reading Comprehension Test and Mathematics Achievement Test were used for getting data for the research. Findings show that there was nearly high relation between the reading comprehension and mathematics achievement scores ($r = 0,68$); there was not a clear difference between reading comprehension skill and mathematics achievement according to gender variable and frequency of reading a book. There was a clear difference between reading comprehension skill and mathematics achievement according to the school's socio-economical features. There have been variable suggestions from the results of the research.

Keywords: Reading comprehension, Mathematics achievement, 6th grade of the Primary School

* Birinci yazarın yüksek lisans tezinden hazırlanan bu çalışma I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Matematik Öğretmeni, Sümer Ortaokulu, e-posta: ozlemgoktas44@hotmail.com

*** Yrd. Doç. Dr. İnönü Üniversitesi, e-posta: ogurbuzturk@gmail.com

Giriş

Son yıllarda ekonomik, sosyal ve teknolojik alanlardaki yaşanan gelişmeler toplumsal kurumları etkilemekte ve eğitim sistemleri de yeniden oluşuma ihtiyaç duymaktadırlar (Ocak,2004; Yetim, 2006). Bu değişikliklerle hızla çoğalan bilgi karşısında bireylerin her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, yani öğrenmeyi öğrenen insana gereksinim duyulmaktadır (Fidan ve Baykul, 1994; Numanoğlu, 1999; Yenilmez ve Duman; 2008). Tüm bunlar dikkate alındığında eğitim, eğitimi insan, öğrenme, okul, öğretmen ve öğrenci gibi kavramların yeniden tartışılması gerekmektedir (Özden, 2002).

Bu bağlamda son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu, eğitim sistemlerini geliştirmek amacıyla birçok yenilikler yapmıştır (Altıparmak, 2003; Aydın, Baki ve Köğce, 2008; Hare, 1999; Fidan ve Baykul, 1994; Karip ve Köksal,1996). Özellikle, Avustralya, İngiltere, İrlanda, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, İspanya, Finlandiya, İrlanda, İsrail, Avusturya, Kanada ve Singapur gibi ülkelerde yapılandırmacı yaklaşım ışığında programlar hazırlanarak uygulamaya konulmuştur (Aşkar ve ark., 2005).

2005 yılında ülkemizde de ilköğretim programlarında yapılandırmacı anlayış temelinde bir takım değişikliklere gidilmiştir. Bu değişiklikler, öncelikle öğretim sürecinde öğrencinin aktif olmasını (Anderson, 1998; Baki ve Birgin, 2002; Birgin ve Gürbüz, 2008) ve eğitim programlarında yer alan farklı alt disiplinlerle “öğrenmeyi öğrenen” bireyi yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu amaçla, 1960’lı yıllardan itibaren de Matematik eğitiminde de bir takım yeni anlayışların olduğu görülmektedir (Altıparmak, 2003; Gür ve Korkmaz, 2003; Yenilmez ve Duman, 2008). Yapılan eğitim reformlarının temel amacı öğrencilerin matematiği anlayarak öğrenmelerine yardımcı olmaktır (Dursun ve Dede, 2004; Schwan Smith, 2000). Ülkemizde yenilenen ilköğretim Matematik dersi öğretim programlarında da matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksiniminin önemi vurgulanmakta ve değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanların, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olacağı belirtilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009; Yetim, 2006).

Ayrıca Matematik dersi öğretim programlarında öğrencilerin, bilgileri yalnızca hatırlamaları ve tanımları değil; öğrendiklerinin arkasında yatan anlamı kavramaları hedeflenmektedir. Öğrencilerin anlamlı öğrenmelerini önemseyen bu anlayışta örneğin; öğrencilerin iki doğal sayıyı toplayabilmelerinin yanı sıra, hangi durumlarda toplama yapmanın uygun olacağını kavraması veya toplamada eldenin ne anlama geldiğini anlaması da önemsenmektedir (MEB, 2009). Hiebert ve Carpenter’ a göre matematik eğitiminin en önemli amaçlarından biri öğrencilerin matematiği anlamalarıdır (English ve Halford, 1995).

Okulda öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkileri olan, “okuduğunu anlama”, “temel aritmetik işlemleri yapabilme” gibi yeterlilikler tüm öğrenmelerde gerekli olan niteliklerdir (Genç Çelik ve Şengül, 2005). Eğitim sistemimizde öğrencilerde oluşturulacak davranışlar konu alanlarına göre gruplandırıldığında bu davranışların bir bölümünün Matematik, bir bölümünün Türkçe vb. alanlarda öbeğlendiği görülmektedir (Baykul, 2006). Bu farklı disiplinler ayrı ayrı bir alt disiplin olarak görülmesine karşın, hem kendi içlerinde de hem de birbirleriyle ilişki halindedir. Ayrıca, matematikle diğer disiplinler ve yaşam arasında da ilişkiler bulunmaktadır (MEB, 2009).

Eğitimin temel görevinin hayata uyum sağlayan ve topluma faydalı bireyler yetiştirmek olduğu göz önüne alındığında, anlam kurma sürecinin ve yorum yapmanın sadece belli disiplinler açısından değil, eğitim için büyük önemi olduğu görülmektedir (Köksal ve Ünal, 2008; Paris, 2005; Yangın, 1999). Özellikle ifade ve beceri dersleri arasında yer alan Türkçe ve Matematik dersleri öğrencilerin kavramları anlama, problemi okuma, problemi anlatma veya problemin sonucuna ulaşabilmesi bakımından birbirlerini tamamlayacak özelliklere sahiptir (Albayrak, 2001; Albayrak ve Erkal, 2003). Bu durum Türkçe ile Matematik derslerinin birbirini bütünler özelliğini ortaya çıkarmaktadır (Tatar ve Soylu, 2006).

Matematik, sadece kurallar, semboller, şekiller ve işlemlerden ibaret değildir. İçinde bir anlam bütünlüğü olan düzenler ve ilişkiler açısından oluşmaktadır (MEB, 2009). Yıllardır Matematik ülkemizde hatta tüm dünyada anlaşılması zor ve bu yüzden de sevilmeyen bir ders olarak düşünülmektedir (Ekizoğlu ve Tezer, 2007; Harman ve Akın, 2006; Soylu ve Soylu, 2006; Tatar ve Soylu, 2006; Yenilmez ve Duman, 2008; Yenilmez ve Uysal, 2007; Yetim, 2006). Bazıları için ise matematik, hayatı anlamının ve sevmenin bir yolu olabilmıştır. Çünkü sevmenin yolu, her şeyde olduğu gibi burada da anlamaktan geçer. Ancak anlayabildiğimiz şeyleri severiz (Yenilmez ve Uysal, 2007).

Ancak “Neden Matematik dersi sevilmez?” yargısına çeşitli faktörler üzerinde cevaplar aranırken, önemli bir etken olarak ifade etme ve anlama sorununun çok sınırlı çalışmalar dışında (ör: Albayrak ve Erkal, 2003; Dursun ve Peker, 2003; Keşan, Kaya ve Yetişir, 2008) ele alınmadığı görülmüştür. Oysa öğrenci hangi derste olursa olsun problem olarak kendisine gelen cümleleri anladıktan sonra, kendi cümlelerinin beyninde oluşturacağı anlamla çözüme ulaşacaktır (Albayrak ve Erkal, 2003).

Matematik başarısının kimi dersler ve etkinlikler ile ilişkilendirilebilme özelliği de dikkate alındığında, okuduğunu anlamının Matematik başarısı üzerindeki etkisini belirleme gereksinimi bu araştırmanın problemi oluşturmaktadır. Bu araştırmanın genel amacı; ilköğretim ikinci kademe Matematik dersinde, okuduğunu anlamının Matematik başarısına etkisini belirlemektir.

Bu temel amaç çerçevesinde,

1. Öğrencilerin okuduklarını anlama becerileri ile Matematik dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Cinsiyetlerine, kitap okuma sıklıklarına ve okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre öğrencilerin;
 - a) Matematik başarıları arasında ve
 - b) Okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?

sorularına yanıt aranmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada, İlköğretim İkinci Kademe Okuduğunu Anlama Becerisinin, Matematik Başarısına Etkisi'nin belirlenmesi amaçlandığından, araştırma tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Malatya il merkezinde bulunan ve Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 71 resmi ilköğretim okulunun 6. sınıf öğrencileri (n= 9569) oluşturmaktadır.

Evreni daha iyi temsil edeceği düşüncesiyle farklı sosyo-ekonomik çevrelerdeki okullardan seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden “tabakalı amaçsal örnekleme” (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008: 80) yoluyla 400 öğrenci araştırma örneklemine alınmıştır. Ancak çalışmada çeşitli nedenlerle her iki teste de yanıt veremeyen öğrenciler çıkarıldığında çalışmaya dahil edilen son öğrenci sayısı n= 300 olarak belirlenmiştir. Okulların sosyo- ekonomik düzeyleri belirlenirken, Özer (2010) 'in doktora çalışmasında ilköğretim müfettişleri ve okul müdürlerinin görüşlerinden hareketle Malatya ili merkez ilçe sınırları içerisinde alt- orta ve üst sosyo- ekonomik düzey olarak belirlediği okullar göz önüne alınarak alt (Dilek İlköğretim okulu), orta (Abdulkadir Eriş İlköğretim Okulu) ve üst (Atatürk ve Derme İlköğretim Okulları) sosyo- ekonomik düzeylerden seçilen toplam dört ilköğretim okulu çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere ait kişisel bilgiler şöyledir:

- ✓ Çalışmaya katılan öğrencilerin %48,3'ü kız; %51,7'si erkektir.
- ✓ Çalışmaya katılan öğrencilerin %52,3'ü haftada bir, %30,0'ü ayda bir kitap okumakta , % 17,7'si ise çok sık kitap okumamaktadır.
- ✓ Çalışmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri okullara göre dağılımlarına bakıldığında %32'si (n=96) alt; %32,3' ü (n=97) orta, %35,7'si (n= 107) ise üst sosyo-ekonomik düzeyde bulunan bir okulda öğrenim görmektedirler.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama amacıyla iki araç geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bunlar Okuduğunu Anlama Başarı Testi ve Matematik Başarı Testi'dir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi

Okuduğunu anlama başarı testi olarak Çiftçi (2007) tarafından hazırlanan "İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Öğretim Programında Belirtilen Okuduğunu Anlamayla İlgili Kazanımlara Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi" doktora tezi çalışmasında kullanılan Okuduğunu Anlama Ölçeğinden yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu süreçte yapılan işlemler şöyledir:

Çiftçi (2007) tarafından kullanılan ve Talim Terbiye Kurulunun onayından geçmiş Türkçe ders kitaplarından alınan 14 metinden, 5 deneyimli Türkçe Öğretmeni ve 2' si Türkçe Eğitimi, 1'i Eğitim Programları ve Öğretim alanında olmak üzere toplam 3 akademisyenin görüşleri alınarak 6. sınıf seviyesine uygun toplam 7 metin seçilmiştir. Okuma metinleri ve bu metinlerle ilgili sorular, programda belirtilen amaçlara ve öğrencilerin düzeyine uygun hazırlanmıştır.

Metinlerin seçimi tamamlandıktan sonra, okuduğunu anlamayla ilgili kazanımları ölçmek için her bir kazanımın ikişer soru ile ölçüleceği 30 sorudan oluşan okuduğunu anlama başarı testi hazırlanmıştır. Soruların bir kısmı Çiftçi'nin araştırmasından alınırken bir kısmı ise araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır. Uygulamaya kazanımların tamamı alınmamıştır. Uygulamaya alınan kazanımlar seçilirken şu hususlara dikkat edilmiştir:

1. Aynı veya benzer amaca hizmet eden kazanımlardan en uygun olanı seçilmiştir.
2. Betimsel araştırmalarda uygulanma imkânı olmayan kazanımlar uygulanmaya alınmamıştır.
3. Okuduğunu anlamamanın matematik başarısına etkisi düşünüldüğünde ilgili kazanımlardan bu amaca direkt hizmet etmeyenler elenmiştir.

Bu şekilde uzman görüşleri de alınarak yapılan elemelerle 31 olan kazanım sayısı 15'e indirilmiştir.

Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini ölçmeyi amaçlayan sorular hazırlanırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmiştir:

- a. Sorular açık, anlaşılır ve net ifadelerle oluşturulmuştur.
- b. Soruların, öğrencilerin bilgi düzeylerini değil, anlama becerilerini ölçecek nitelikte olmasına özellikle özen gösterilmiştir.
- c. Öğrencilerin, daha önceki bilgilerini ve görsel okuma becerilerini, metinlerden yola çıkarak kullanabilecekleri sorular olmasına dikkat edilmiştir.
- d. Soruların, kazanımları ölçebilecek nitelikte olmasına dikkat edilmiştir.

Metin ve soruların hazırlanmasından sonra uzmanların ve altıncı sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının geçerliliğini ölçmek için Tefik Memnune Gültekin İlköğretim Okulu, Hayrettin Sönmezay İlköğretim Okulu ve Atatürk İlköğretim Okulundaki toplam 103 öğrenciye ön uygulama yapılmıştır. Okullar seçilirken esas uygulamadaki örnekleme yeterince yansıtabilmesi için alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeydeki okullar seçilmiş ve ön uygulamaya katılan öğrenciler esas uygulamaya dahil edilmemiştir. Ön uygulama sırasında ve sonrasında tespit edilen aksaklıklar doğrultusunda daha sonraki uygulamalar için bazı sorular, öğrencilerin yanlış anlamalarına meydan vermeyecek şekilde düzeltilmiştir. Ayırt ediciliği .20'den küçük olan 2 madde testten çıkarılmış ve teste son şekli verilirken altıncı sınıf öğretmenlerinin görüşlerine ve akademisyenlere de başvurulmuştur. Bu uygulama sonucunda, metinlerin ve bu metinlere ait soruların öğrencilerin okuma ve anlama düzeyini ölçmek için uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca metinlerin okunup ilgili soruların cevaplandırılması için ortalama bir ders saatinin yeterli olduğu tespit edilmiştir.

Nihai şekli verilen testte 6. sınıf seviyesine uygun 7 okuma metni ve bu metinlere bağlı olarak 28 çoktan seçmeli madde yer almıştır. Okuduğunu Anlama Başarı Testi'nin ön uygulama sonucunda KR-20 güvenirlik katsayısı ,82 olarak bulunmuştur.

Matematik Başarı Testi

Matematik Başarı Testi oluşturulurken, öncelikle altıncı sınıf Matematik Dersi ile ilgili olarak araştırma kapsamına alınan Cebir Öğrenme Alanı ile Olasılık ve İstatistik Öğrenme Alanının, "Cebirsel İfadeler, Eşitlik ve Denklem, Tablo ve Grafikler " alt öğrenme alanlarının kazanımları belirlenmiştir. Kazanımlar doğrultusunda, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri de göz önüne alınarak dörder seçenekli çoktan seçmeli denemelik maddeler oluşturulmuştur. Kapsam geçerliliğinin sağlanması açısından, işlenecek her konuyla ilgili sorulara yer verilmeye çalışılmıştır. Ayrıca soruların kapsam geçerliği ile ilgili olarak uzmanların ve matematik öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Sonuçta 59 maddeden oluşan denemelik form hazırlanmıştır. İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin formdaki 59 soruyu bir oturumda yanıtlamasının güç olacağı ve son sorulara doğru içten yanıt alınamayacağı gerekçesiyle denemelik form ikiye ayrılmıştır. 30 sorudan oluşan birinci form(A formu) ile 29 sorudan oluşan ikinci form (B formu) Tefvik Memnune Gültekin İlköğretim Okulu, Hayrettin Sönmezay İlköğretim Okulu ve Atatürk İlköğretim Okulundaki toplam 105 altıncı sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öğrenciler bir ders saatinde A formundaki soruları; aynı gün olmamak kaydıyla, diğer bir ders saatinde de yine aynı öğrenciler B formundaki soruları yanıtlamışlardır. Bu uygulamadan elde edilen veriler üzerinde madde ve test analizleri yapılmıştır.

Nihai test oluşturulurken, Tekin (1982: 249)'e göre ayırt edicilik düzeyi .19 ve altındaki maddelerin testten çıkarılması gerekmektedir birlikte, maddelerin çoğunun(46 madde) ayırt ediciliğinin istenilen düzeyde (.30 ve üzeri) olması sonucu daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşabilmek için ayırt ediciliği .30'dan düşük olan maddeler çıkarılmıştır. Madde güçlükleri .26 ile .80 arasında değişen 30 madde yer almıştır. Testin KR 20 güvenirlik katsayısı .93 bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 16.0 paket programıyla yapılmıştır. Verilerin analizinde, öğrencilere ait kişisel bilgilerin frekans ve yüzdeleri hesaplanarak verilmiştir.

Başarı testlerine verilen cevaplar bilgisayarda değerlendirilmek üzere tek tek kodlanarak sayısal verilere dönüştürülmüştür. Başarı testlerinde yer alan çoktan seçmeli sorular için öğrenci cevap vermemişse veya yanlış cevap vermişse "0", doğru cevap vermişse "1" değerleri verilmiştir.

Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerisi ve Matematik Başarısı arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır.

Alt problemlere cevap aranmadan önce betimsel istatistikler (çarpıklık, basıklık, standart sapma) hesaplanmış ayrıca Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Cinsiyetlerine, kitap okuma sıklıklarına ve okullarının sosyo-ekonomik düzeyine göre, öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı, yine aynı değişkenler açısından matematik başarıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı; cinsiyet için dağılımın homojen olduğu durumda t- testi, dağılımın homojen olmadığı durumda ise, Mann-Whitney U testi kullanılarak yoklanmıştır. Kitap okuma sıklığı ve okulun sosyo-ekonomik düzeyi için ise dağılımın homojen olduğu durumda tek yönlü varyans analizi ile yoklanmış; farkın hangi boyutlar arasında olduğunu belirlemek üzere LSD testi kullanılmıştır. Dağılımın homojen olmadığı durumda ise Kruskal-Wallis H analizi ile yoklanmış; farkın hangi boyutlar arasında olduğunu belirlemek üzere Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi (p) 0,05 olarak alınmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda veriler tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Bulgular ve Yorum

Burada bölümde alt problemlere göre araştırmadan elde edilen bulgular sırasıyla verilir yorumları yapılmıştır.

Okuduğunu Anlama Becerisi İle Matematik Dersindeki Akademik Başarı Arasındaki İlişki ile İlgili Bulgular ve Yorum

Öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ile Matematik dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Okuduğunu Anlama Becerisi İle Matematik Dersindeki Akademik Başarı Arasındaki İlişki

	N	r	Sd.	p
Okuduğunu anlama - Matematik Başarısı	300	0.68	299	.00*

* p<.05

Tablo 1’ de görüldüğü gibi okuduğunu anlama becerisi ile Matematik dersindeki akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. $r = 0,68$; 0,30- 0,70 arasında olduğundan orta düzeyde fakat yükseğe yakın bir ilişkiden söz edilebilir (Büyüköztürk, 2008). Bu durum öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin Matematik dersindeki başarılarını etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Bu konuda yapılan bir başka araştırmada ise, hem ortaokul hem de lise düzeyinde okuduğunu anlama ve matematik dersi arasında ilişki katsayısı ortaokul düzeyinde .72, lise düzeyinde .54, olarak bulunmuştur (Bloom, 1995). Güleç ve Alkış (2003) da derslerin birbiriyle ilişkisini araştırdıkları çalışmada Türkçe dersi ile diğer dersler arasındaki en yüksek korelasyon katsayısının $r = 0,87$ değeriyle 1. sınıfta Türkçe ve Matematik dersleri arasında olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tatar ve Soylu (2006) da yaptıkları çalışmada öğrencilerin Türkçe ve Matematik netleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Öğrencilerin Matematik Dersi Başarıları ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular ve Yorum

Cinsiyetlerine göre, öğrencilerin Matematik dersindeki akademik başarıları arasındaki farklılığa ve yine cinsiyetlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri arasındaki farklılığa ilişkin bulgular Tablo 2 ve Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğrencilerin Matematik Dersi Akademik Başarılarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra ort.	Sıra top.	U	Z	p
Matematik Başarısı	Kız	145	152,66	22136,00	1,092	-,418	,676*
	Erkek	155	148,48	23014,00			

* p>.05

Tablo 2’de görüldüğü gibi, cinsiyetlerine göre öğrencilerin Matematik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum kız ve erkek öğrencilerin Matematik başarılarının birbirine yakın düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Benzer şekilde Yenilmez ve Duman (2008) Matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Nitekim Dursun ve Dede (2004), matematik başarısını etkileyen faktörler içinde cinsiyetin etkili bir faktör olmadığını bildirmektedirler.

Tablo 3.

Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Okuduğunu	Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Anlama	Kız	145	68.37	20,33	2		
Becerileri	Erkek	155	64.63	18.61	98	1,67	,097*

* p>.05

Tablo 3’de görüldüğü gibi, cinsiyetlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum kız ve erkek öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin birbirine yakın düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ancak kız öğrencilerin ortalamaları ($\bar{X} = 68.37$) erkek öğrencilerden ($\bar{X} = 64.63$) yüksektir. Çiftçi ve Temizyürek (2008) de yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin okuduğunu anlamada erkek öğrencilerden daha başarılı olduklarını tespit edilmiştir. Ancak benzer şekilde anlamlı farklılaşma yaratamamıştır. Akçamete (1990), Anılan (2004), Brooks (1936) da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Ateş (2008) ve Güngör (2005) in çalışmasında ise kız öğrenciler lehine anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin Matematik Dersi Başarıları ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin Kitap Okuma Sıklıklarına Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular ve Yorum

Öğrencilerin Matematik dersindeki akademik başarılarının ve okuduğunu anlama becerilerinin kitap okuma sıklıklarına göre analizine ilişkin bulgular Tablo 4 ve Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 4.

Öğrencilerin Matematik Dersi Akademik Başarılarının Kitap Okuma Sıklıklarına Göre Karşılaştırılması

	Kitap Okuma Sıklığı	N	\bar{X}	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Matematik Başarısı	Haftada Bir	157	53,8	20,6	Gruplar arası	201,4	2	100,7	,23	,7*
	Ayda Bir	90	55,1	20,4	Gruplar içi	127237,1	297	428,4		
	Çok Sık okumam	53	52,8	21,3	Toplam	127438,6	299			
	Toplam	300	54,0	20,6						

*p>.05

Tablo 4’de görüldüğü gibi, kitap okuma sıklıklarına göre, öğrencilerin Matematik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum öğrencilerin kitap okuma sıklığının Matematik başarılarını etkilemediği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 5.

Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerinin Kitap Okuma Sıklıklarına Göre Karşılaştırılması

	Kitap Okuma Sıklığı	N	\bar{X}	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Okuduğunu Anlama Becerisi	Haftada Bir	157	66,8	19,8	Gruplararası	302,5	2	151,2	,39	,6*
	Ayda Bir	90	67,0	18,5	Gruplarıçi	113623,4	297	382,5		
	Çok Sık okumam	53	64,2	20,4	Toplam	113925,9	299			
	Toplam	300	66,4	19,5						

* p>.05

Tablo 5’de görüldüğü gibi, kitap okuma sıklıklarına göre, öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum öğrencilerin kitap okuma sıklığının okuduğunu anlama becerilerini etkilemediği şeklinde yorumlanabilir.

Ancak Şahinli’nin (2008) yaptığı deneysel çalışmada deney ve kontrol gruplarında hikâye okuyan öğrencilerin okuduğunu anlama başarı testindeki doğru sayılarının arttığı açıkça görülebilmektedir, okuduğunu anlama başarı son testi puanları aritmetik ortalamaları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık göstermiştir. Benzer şekilde (Çam, 2006; Karakuş, 2006; Özaslan, 2006; Toraman, 2006) bazı çalışmalarda kitap okumanın, okuduğunu anlama başarısını yükselttiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğrencilerin Matematik Dersi Başarıları ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin Okulun Sosyo-ekonomik Düzeyine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular ve Yorum

Öğrencilerin Matematik dersindeki akademik başarılarının ve okuduğunu anlama becerilerinin okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre analizine ilişkin bulgular Tablo 6 ve Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 6.

Öğrencilerin Matematik Dersi Akademik Başarılarının Okulun Sosyo-ekonomik Düzeyine Göre Karşılaştırılması

	Sosyo-eko. Düzey	N	\bar{X}	S	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p	A.F
Matematik Başarısı	Alt (1)	96	45,6	19,3	Gruplar arası	12783,3	2	6391,6			1-2
	Orta (2)	97	54,0	19,9	Gruplar içi	114655,3	297	386,0	16,5	,00*	1-3
	Üst (3)	107	61,5	19,6	Toplam	127438,6	299				2-3
	Toplam	300	54,0	20,6							

* p<.05

Tablo 6’da görüldüğü gibi, okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre öğrencilerin Matematik başarıları açısından, okulu alt tabakada yer alanlar ile orta ve üst tabakada yer alanlar arasında, okulu orta ve üst tabakada yer alan öğrenciler lehine; orta tabakada yer alanlar ile üst tabakada yer alanlar arasında, okulu üst tabakada yer alan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durum okullarının sosyo-ekonomik düzeyinin artmasının, öğrencilerin Matematik başarılarını arttırabileceği, şeklinde yorumlanabilir.

Şengönül'ün (1995) araştırmasında, aileleri orta ya da üst gelir diliminde bulunan öğrencilerin okul başarı düzeylerinin, aileleri alt gelir diliminde bulunan öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Üyesi oldukları ailelerin gelir düzeyi ve eğitim düzeyinin çocuklarının okuldaki başarı düzeylerini belirgin bir biçimde etkilediği ileri sürülmüştür. Benzer sonuçlara Yenilmez ve Duman (2008) da ulaşmıştır.

Tablo 7.

Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerinin Okulun Sosyo-ekonomik Düzeyine Göre Karşılaştırılması

	Sosyo-eko. Düzey	N	\bar{X}	S	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p	A. F.
Okuduğunu Anlama Becerisi	Alt (1)	96	55,4	20,3	103,5	2			1-2
	Orta (2)	97	70,4	15,7	163,9	297			1-3
	Üst (3)	107	72,6	17,8	180,4	299	43,3	,00*	
	Toplam	300	66,4	19,5					

*p<.05

Tablo 7'de görüldüğü gibi, okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri açısından okulu alt tabakada yer alanlar ile orta ve üst tabakada yer alanlar arasında, okulu orta ve üst tabakada yer alan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durum okullarının sosyo-ekonomik düzeyinin artmasının, öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini arttırabileceği, şeklinde yorumlanabilir.

Baykul ve Fidan (1994) da yaptıkları çalışmada, gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde okuduğunu anlama testlerindeki başarı -doğru cevap yüzdesi- ortalama %70 civarında olmuştur. Orta üst grupta bulunan ülkelerde bu oran %49'a inmiştir. Matematik ve fen testlerinde de aynı eğilim gözlenmiştir.

Ateş (2008) çalışmasında aile gelir durumunun okuduğunu anlama puan ortalamalarıyla, Türkçe dersi akademik başarı puan ortalamalarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Çiftçi ve Temizyürek de (2008) çalışmalarında sosyoekonomik düzeyin, okuduğunu anlamada etkili olduğunu belirtmiştir. Avcıoğlu (2000) ve Coşkun (2002) da benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ile Matematik dersi başarıları arasında yükseğe yakın bir ilişki olduğu ($r = 0,68$); cinsiyetlerine ve kitap okuma sıklıklarına göre öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ve yine aynı değişkenler açısından Matematik başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı; okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre okuduğunu anlama becerileri arasında ve Matematik başarıları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır .

Okuma etkinliği, ilköğretimden sonraki öğrenim hayatında öğrenciye gerekli olacak, sadece Türkçe derslerinde değil, Matematik, Hayat bilgisi, Sosyal Bilgiler gibi diğer derslerde de öğrencinin başarısına yön verecek belirleyici bir faktördür. Doğru ve hızlı okuyan, okuduğunu anlayan ve yorumlayan, sözlü ve yazılı anlatımı iyi yapabilen öğrencilerin, okul hayatında başarılı olacağı muhakkaktır. Bu yüzden okuma bütün alanlarda başarıyı etkileyen ön şartlardan biri konumundadır (Balci, 2009; Çaycı ve Demir, 2006).

Okuduğunu anlamının, öğrencinin akademik başarısında büyük bir etkisi olduğu şüphesizdir (Çiftçi ve Temizyürek, 2008). Ateş de (2008) araştırmasında okuduğunu anlama düzeyleri yüksek olan öğrencilerin genel akademik başarı puan ortalamalarını, okuduğunu anlama düzeyi düşük ve orta olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek bulmuştur. Ayrıca okuduğunu anlama düzeyi orta olan

öğrencilerin akademik başarı puan ortalamaları okuduğunu anlama düzeyi düşük olan öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Bireyin bilgi düzeyindeki öğrenmeleri okuduğunu anlama düzeyine bakarak yorumlanabilir ve öğrenmeye ne kadar zaman ayrılırsa ayrılсын, bireylerin okuduğunu anlama beceri düzeyi yüksek değilse, bilgi düzeyi üzerindeki öğrenmelerin gerçekleşemez (Egelioğlu, 1993). Kuşkusuz bu durum öğrencinin tüm derslerdeki başarısını etkileyebileceği gibi Matematik dersindeki başarısını da etkileyecektir.

Matematik dersinde oldukça önemli bir yere sahip olduğu görülen okuduğunu anlamanın öğrenciler tarafından da dile getirildiği görülmektedir. Dursun ve Peker' in (2003) çalışmasında öğrenciler "Matematik dersini anlama, kavrama ve yorumlamada güçlük çekiyor musunuz?" sorusuna en fazla (% 48) "Evet" yanıtını vermişlerdir. Yine aynı araştırmada "Matematik kitaplarınızın özelliklerinin neler olmasını isterdiniz?" sorusu sorulmuş ve öğrencilerin %30'u daha açık ve anlaşılır bir dille yazılması gerektiğini belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin de Matematik dersini anlama ve kavramada sıkıntı yaşadıklarını göstermektedir. Fidan ve Baykul' un (1994) yaptığı çalışmada da İlköğretim altıncı ve sekizinci sınıfların Türkçe testinde, testin tamamına göre genel başarı yüzdesi 49 bulunmuştur. Bu testte de en düşük yüzde (39) okuduğunu anlama alt bölümüne aittir.

Okullardaki öğretme-öğrenme sürecinde okuma büyük bir yere sahiptir (Özçelik, 1998). Okuldaki öğrenmelerin tamamen dile dayalı olması nedeniyle öğrencinin ve okulda uygulanan programların başarılı olabilmesi için öğrencinin dil gelişimi, dili kullanma becerisi, okuduklarını en üst düzeyde anlaması gereklidir (Ocak, 2004). İlköğretim yıllarında kazanılan okuduğunu anlama becerisi öğrencinin yaşamı boyunca tüm öğrenmelerini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu etki okuduğunu anlama becerisi gelişmiş bireylerin derslerine olumlu olarak yansırken, okuduğunu anlama becerisi gelişmemiş olanların ise derslerine olumsuz yönde yansımaktadır (Yılmaz, 2008). Öğrencilerin okuduğunu anlama güçlerinin öğretimin ilk yıllarından başlayarak geliştirilmesi, öğrenmelerdeki verimin artırılmasının ve etkililiğinin sağlanmasının bir gereği gibi görünmektedir (Sever, 1995). Böylece sadece Matematik dersinde değil tüm derslerde okuduğunu anlamanın başarının bir ön koşulu haline geldiği görülmektedir.

Bu çalışma bulgularına göre, cinsiyet öğrencilerin Matematik başarılarını etkileyen bir faktör değildir. Nitekim Dursun ve Dede de (2004), yaptıkları çalışmada öğrencilerin matematik başarısını etkileyen en önemsiz faktörün cinsiyet olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak yapılan birçok çalışmada kızların okuduğunu anlama becerilerinin ortalamasının erkek öğrencilerden yüksek olduğunu göstermiştir (Akçamete, 1990; Anılan, 2004; Ateş, 2008; Brooks, 1936; Çiftçi ve Temizyürek, 2008; Güngör, 2005).

Kitap okuma sıklıklarına göre öğrencilerin Matematik başarılarının irdelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat buradaki bulgunun aksine birçok çalışmada (Çam, 2006; Karakuş, 2006; Özasan, 2006; Şahinli, 2008; Toraman, 2006) kitap okumanın, okuduğunu anlama başarısını yükselttiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Okulun bulunduğu sosyo- ekonomik düzey açısından sonuçlar irdelendiğinde ise hem okuduğunu anlama hem de Matematik başarısı açısından anlamlı farklılaşmaların görülmesi benzer araştırma bulgularını destekler niteliktedir (Ateş, 2008; Avcıoğlu, 2000; Baykul ve Fidan, 1994; Coşkun, 2002; Çiftçi ve Temizyürek, 2008; Şengönül, 1995; Yenilmez ve Duman, 2008) .

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

1. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Matematik dersinde soru çözerken problemin anlaşılmasının ve öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ile Matematik başarıları arasındaki ilişkinin öneminden hareketle, öğretmenler problemi anlama çalışmalarına önem vermeli ve bunun için öğrencinin problemi anlamasına yönelik etkinliklere de ağırlık vermelidir.

2. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Matematik dersinde öğrencilerin Matematik başarıları değerlendirilirken sorulacak problemlerin yalnızca sonuç bulmaya yönelik olmamasına dikkat edilmeli, öğrencilerin problem çözme sürecindeki anlama becerilerini de ölçen sorulara yer verilmelidir.
3. Kitap okuma sıklığının öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ve Matematik başarılarına etkisi üzerine benzer ya da farklı örneklemeler üzerinde daha ayrıntılı çalışmalar yapılmalıdır.
4. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Matematik öğretmenleri, Türkçe öğretmenleri ile işbirliği yaparak öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin gelişmesine yardımcı olmalıdır.
5. Bu araştırma Cebirsel İfadeler, Eşitlik ve Denklem, Tablo ve Grafikler konuları alınarak gerçekleştirilmiştir. Başka konularda da benzer çalışmalar yapılmalıdır.
6. Farklı sosyo- ekonomik ve kültürel yapıda olan değişik bölgelerdeki ilköğretim okullarında da benzer ya da deneysel çalışmalar yapılarak araştırma sonuçları karşılaştırılmalıdır.
7. Bu araştırma, ilköğretim okullarının 6. sınıfları ile sınırlandırılmıştır. Yalnızca ilköğretim okulları değil, ortaöğretim okullarında da buna benzer araştırmalar yapılarak, elde edilen sonuçlar ilköğretim okullarından elde edilen sonuçlarla karşılaştırılıp, bu karşılaştırmaya bağlı olarak yorumlar getirilmelidir.

Kaynakça

- Akçamete, G. (1990). Üniversite öğrencilerinin okumalarının değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 22(2), 735-754.
- Albayrak, M. ve Erkal, M. (2003). Başarıya giden yolda ifade ve beceri derslerinin (Türkçe-Matematik) birlikteliği. *Milli Eğitim Dergisi [Online]*, 158.
- Albayrak, M. (2001). *İlköğretim okullarının 1. Kademesinden 11. Kademesine geçişte matematik eğitimi ile ilgili ortaya çıkan problemler*. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Altıparmak, K. (2003). Matematik öğretimi ve eğitimi ile bilişim teknolojisine genel bir bakış. *Ege Eğitim Dergisi*, 3 (2), 45- 50.
- Anderson, R. (1998). Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. *New Directions for Teaching and Learning*, 74, 5-15.
- Anılan, H. (2004). Bazı değişkenler açısından türkçe dersinde okuduğunu anlama, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2) , 89- 102.
- Aşkar, P., Paykoç, F., Korkut, F., Olkun, S., Yangın, B., ve Çakıroğlu, J. (2005). Yeni öğretim programlarını inceleme ve değerlendirme raporu. *İlköğretim Online* , 5 (1), 1-250.
- Ateş, M. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile Türkçe dersine karşı tutumları ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Avcıoğlu, H. (2000). İkinci kademe öğrencilerinin okuma becerilerinin değerlendirilmesi, *Eğitim ve Bilim*. 25 (115), 10-17.
- Aydın, M., Baki, A. ve Köğce, D., (2008). *Altı ortaöğretim matematik öğretmenin matematik öğretiminde teknolojinin rolü hakkındaki inanışları*. VIII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu (IETC2008), 6-9 Mayıs 2008. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Baki, A. ve Birgin, O. (2002). *Matematik eğitiminde alternatif bir değerlendirme olarak bireysel gelişim dosyası uygulaması*, V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Ankara.

- Balcı, A. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Alışkanlık ve İlgileri Üzerine Bir Araştırma*. Gazi Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baykul, Y. (2006). *İlköğretimde matematik öğretimi. (1-5. Sınıflar)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Birgin, O. ve Gürbüz, R. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 163-179.
- Bloom, B. S. (1995). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (Çev. Durmuş Ali Özçelik). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Brooks, T. D. (1937). *Okumanın tatbik edilmiş psikolojisi*. (Çev. Rahmi İ. Kolçak). İstanbul: Yeni Kitapçı.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Akademi.
- Çam, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin görsel okuma düzeyleri ile okuduğunu anlama, eleştirel okuma ve Türkçe dersi akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
- Çaycı, B. ve Demir, M. K. (2006). Okuma ve anlama sorunu olan öğrenciler üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 437-456.
- Coşkun, E. (2002). *Lise II. sınıf öğrencilerinin sessiz okuma hızları ve okuduğunu anlama düzeyleri üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çiftçi, Ö. ve Temizyürek, F. (2008). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin ölçülmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (9). 110- 129.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 217-230.
- Dursun, Ş. ve Peker, M. (2003). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27 (1), 135-142.
- Hare, M. (1999). *Revealing what urban early childhood teachers think about mathematics and how they teach it: implications for practice*. Doctor Of Education (Early Childhood Education) ,University Of North Texas.
- Egelioğlu, V. (1993). *Okuduğunu anlama düzeyinin ve öğrenme için harcanan zamanın bilişsel öğrenme düzeyine etkisi*, Eğitim Bilimleri Birinci Ulusal Kongresi Bildirileri I, 24-28 Eylül 1990. Ankara.
- Ekizoğlu, N. ve Tezer, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. (2)1, (43-58).
- English, L.D., & Halford, S. (1995). *Mathematics education models and processes*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Fidan, N. ve Baykul, Y. (1994). İlköğretimde temel ihtiyaçların karşılanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 10. 7-20.
- Franke, L. & Kazemi, E. (2001). Learning to teach mathematics: focus on student thinking. *Theory into Practice*. 40 (2), 102-109.
- Genç Çelik , N. ve Şengül, S. (2005). Tam öğrenme yönteminin ilköğretim matematik öğrencilerinin akademik başarıları ile hatırlama düzeylerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18 (1), 107-122.
- Güngör, A. (2005). Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama stratejilerini kullanma düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* .28, 101-108.
- Gür, H. ve Korkmaz, E. (2003). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi*. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi. www.matder.org.tr.
- Gray, E. & Tall, D. (1992). Success and failure in mathematics: the flexible meaning of symbols as process and concept. *Mathematics Teaching*. 142, 6-10.

- Harman, A. ve Akın M. F. (2006). Eğitim fakültesi öğrencilerinin matematik dersinin öğretim şekli üzerine bir değerlendirme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (18), 124-130.
- Karakuş, I. S. (2006). *Çocuk edebiyatı ürünlerinin okuma gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Karip, E. ve Köksal, K. (1996). Etkili eğitim sistemlerinin geliştirilmesi, *Eğitim Yönetimi*. 2(2). 245-247.
- Keşan, C., Kaya, D. ve Yetişir, Ş. (2008). Türkçe-Matematik birlikteliğinin öğrenci başarısını etkileme gücü üzerine bir araştırma. *Üniversite ve Toplum Dergisi*. 8 (2).
- Koç, C. (2007). *Aktif Öğrenmenin Okuduğunu Anlama Eleştirel Düşünme ve Sınıf İçi Etkileşim Üzerindeki Etkileri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Köksal, K. ve Ünal, E. (2008). Metinler arası okumanın okuduğunu anlamaya etkisi. *Electronic Journal of Social Sciences*. 7 (26), 154-169.
- MEB, (2009). TTKB, *Matematik Dersi (6-8. Sınıflar) Öğretim Programı*. 12.09.2009 tarihinde http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&dl_op=viewdownload&cid=74&min=10&orderby=titleA&show=10 adresinden alınmıştır.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi toplumu-eğitim-yeni kimlikler-ii: bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 32(1), 341-350.
- Ocak, G. (2004). İlköğretim okulu 5. sınıf öğrencilerinin okuma anlama düzeyine videonun etkisi. *İlköğretim Online*. 3 (2), 19- 25.
- Özaslan, A. (2006). *Kelime oyunları ile kelime dağarcığının geliştirilmesinin okuduğunu anlama düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Özer, N. (2010). *İlköğretim okullarının örgütsel diriklik, bürokratiklik ve örgüt normları açısından analizi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
- Özçelik, D. A. (1998). *Eğitim Programları ve Öğretim: Genel Öğretim Yöntemi*, Ankara: ÖSYM Eğitim Yayını.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde dönüşüm: eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Paris, S. G. (2005). Reinterpreting the development of reading skills. *Reading Research Quarterly*, 40 (2). 184-202.
- Sever, S. (1995). *Türkçe öğretiminde tam öğrenme*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları, İstanbul.
- Smith, M. S. (2000). Redefining success in mathematics teaching and learning. *Mathematics Teaching in The Middle School*. 5 (6). 378- 386.
- Soylu, C. ve Soylu, Y. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (11), 97-111.
- Sönmez, V. (2004). *Eğitim ve toplum*. (Edt: Adem Solak. Toplum Yolunda). Ankara: Hegem ve Bilimadamı Yayınları.
- Şengönül, T. (1995). *İzmir' de ortaöğretim kuruluşlarında öğrenci başarısını etkileyen sosyo- ekonomik faktörler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Tatar, E. ve Soylu, Y. (2006). Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 14 (2), 503-508.
- Tekin, H. (1982). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Daily News Web Ofset Tesisleri.
- Toraman, Ç. (2006). *Öğrenci merkezli öğretim uygulamalarında yer alan ve almayan farklı başarı amaç yönelimli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Yangın, B., (1999). *İlköğretimde türkçe öğretimi (ilköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 19, 251-269.

- Yenilmez, K. ve Uysal, A. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematiksel kavram ve sembolleri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 24, 89-98.
- Yetim, H. (2006). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve türkçe derslerine yönelik tutumları ile bu derslerdeki başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yılmaz, M. (2008), Türkçede okuduğunu anlama becerilerini geliştirme yolları, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(9), 131-139.
- Weissglass, J. (2002). Inequity in mathematics education: Questions for educators. *The Mathematics Educator*. 12 (2), 34-39.

Extended Abstract

The Effect of Reading Comprehension Skill on Students' Academic Achievement in Mathematics Lesson at the Second Stage of Primary School

Education is certainly an important phenomenon which determines society's present and future. Education aims to make desired changes in individuals' behaviors. Due to these changes firstly the individuals and then the society are expected to be people who are more modern, aware of scientific developments and who learns how to learn and can improve himself.

An education system is composed of sub-systems. According to some perspectives, these sub-systems can be Primary Education, Secondary Education and Higher Education, and also to some subject fields each discipline is thought to be a sub-system. When the behaviors which will be formed on students are grouped according to their subject fields, it is seen that a part of these behaviors is grouped in the field of Mathematic, Turkish, Science and so on. Although these different disciplines are seen as sub-disciplines separately, they are in relation with both themselves and the education system.

As there will be a weakness in individuals' problem solving alone skill, the existing problems will be resolved not only by one discipline but also by a multi-disciplined approach and the coordination of knowledge, concepts, capabilities gained from different backgrounds. Two disciplines serving to this coordination are Mathematics and Turkish.

The program aims to have students gain the common skills such as Critical Thinking, Communication, Research-Questioning, Problem Solving, Using Information Technologies, Initiation, and Using Turkish accurately and effectively.

The common skills which especially catch attention in the program are 'Problem Solving' and 'Using Turkish accurately and effectively' Because usually in these skills, only the definite disciplines come to mind. However, the importance of 'Using Turkish accurately and effectively' skill in Mathematics and the skill of 'problem solving' in Turkish lesson shouldn't be ignored.

The researches done for identifying Mathematical achievement have indicated that some factors can effect Mathematical achievement. When it is considered that Mathematical achievement can be related to some lessons and activities, the need of identifying the effect of reading comprehension on Mathematical achievement comprise the research's problem.

The general aim of this research is to determine the effect of reading comprehension on Mathematical achievement in Mathematics lesson at the second stage of primary school.

With the framework of this main purpose, the answers of the following questions are tried to find:

1. Is there any clear relationship between students' skill of reading comprehension and their academic achievement in Mathematics?

2. According to students' genders, frequency of book reading and the socio-economical level of the school; is there any clear difference between the students'?
 - a) Mathematical achievements and
 - b) The skills of reading comprehension?

In this study, as it was aimed to identify "the effect of reading comprehension skill on Mathematics Achievement at the second stage of Primary School", the research was done by using scanning method. The research's population consists of students at the 6th grade at 71 state primary schools in Malatya city center. Because of the thought that they would represent the population well, 300 students from schools at different socio-economical areas were selected as samples by using "stratified purposive sampling" method.

Two tools were developed and used in order to get data during the research. They are Reading Comprehension Test and Mathematics Achievement Test.

Reading Comprehension Test was developed by the researcher by getting help from "Reading Comprehension Scale 'which was used in doctoral thesis called 'Identifying the 5th Grade Students' Achievement Level of Goals determined in Turkish Teaching Program 'which was prepared by Çiftçi (2007) as a reading comprehension test. In the final form of the test there were 7 reading texts appropriate to the level of 6th grade and 28 multiple-choice items related to these texts. As a result of the pre-application of Reading Comprehension Test, KR-20 reliability coefficient was found as .82.

While Mathematical Achievement Test was being developed, firstly Algebra Learning Field and Probability and Statistics Learning Field's, which were taken into the research related to 6th grade Mathematics lesson, sub-areas of learning inputs such as "Algebraic Expressions, Equalities and Equations, Tables and Graphics" were determined. In accordance with the inputs, sample multiple choice items with four-choice were created by taking students' readiness level into consideration. In Mathematical Achievement Test there were 30 items whose item difficulties were ranging from .26 to .80. KR-20 reliability coefficient of the test was .93.

SPSS 16.0 software programmed was used for analysing the data.

Pearson product-moment correlation coefficient was estimated in order to understand the relationship between the skill of Reading Comprehension and Mathematical Achievement.

The analysis of the data was determined by using descriptive statistics techniques (frequency, percent, etc.). Whether there is a clear difference or not between the student's reading comprehension skills according to their gender variable, reading frequency and the school's socio-economical features; and again in terms of the same variables whether there is a clear difference or not between their Mathematical achievement, and for the clarity level of independent variables whether they dispersed homogeneously or not, were examined by using t-test, Mann Whitney U test, the One-Way Analysis of Variance (ANOVA), Kruskal -Wallis H Analysis and the LSD test.

The clarity level (α) was taken as 0,05. In accordance with the analysis; the data was turned into tables and interpreted.

At the end of the research, the results below were found: there was nearly high relation between the reading comprehension and mathematics achievement scores ($r = 0,68$); there wasn't clear difference between reading comprehension scores according to gender variable and frequency of reading book, and there wasn't clear difference between mathematics achievement scores according to gender variable and frequency of reading a book. There was clear difference between reading comprehension scores according to whether they have difficulty or not, the school's socio-economical features, and there was clear difference between mathematics achievement scores according to the school's socio-economical features.