

OKUDUĞUNU ANLAMA DAVRANIŞININ KAZANDIRILMASININ MATEMATİK BAŞARISINA ETKİSİ

Ahmet Ş. ÖZDEMİR*

Tuğçe SERTSÖZ**

ÖZET

Bu çalışmada, ilköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik başarısına olumlu bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Araştırma, İstanbul ili, Maltepe ilçesinde bulunan bir İlköğretim Okulu'nda gerçekleştirilmiş olup, Türkçe ve Matematik dersleri aynı öğretmen tarafından okutulan 6A ve 6B sınıflarında okuyan toplam 69 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Verilerin çözümlenmesinde frekans dağılımı, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamaları ile t-testi, güvenilirlik analizi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Son test sonuçları, deney ve kontrol grupları arasında okuduğunu anlama düzeyleri bakımından deney grubu lehine manidar bir farkın olduğunu göstermektedir. Konunun Matematik öğretimi ve okuduğunu anlama açısından önemi tartışılmış, öneriler sunulmuştur.

Anahtar sözcükler : Matematik öğretimi, problem çözme, okuduğunu anlama, matematik başarısı

THE EFFECT OF READING COMPREHENSION ABILITY ON THE MATHEMATICS ACHIEVEMENT

SUMMARY

Present study involves search made over elementary school 6th grade students to check and see whether acquired skill of understanding what's read contribute to individual's capacity of mathematical skills.

Study having realized over a total of 69 students attending classes 6A and 6B at elementary School of Maltepe County in province of Istanbul, what's being particular is that students were instructed both Turkish Language as well as mathematics courses by the same instructor. To analyse the data frequency distribution, mean, standart deviation, t-test, reliability analyse and one -way ANOVA statistical techniques were used and.

* Yrd.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı

** Matematik Eğitimi Uzmanı , Adnan Kahveci İlköğretim Okulu Öğretmeni

Post test results showed that experimental group achieved significantly better than the control group on the level of acquired skill of understanding. Some useable basic tips for teachers and researchers were given.

Key words: Teaching mathematics, solving problem , acquired skill of understanding , mathematical achievement

Özellikle ilköğretimde öğrenciye, hayatı boyunca karşılaşılabileceği problemlere çözüm bulabilmesi ve hayatı tanıması yönünde bir eğitim verilmektedir. Dolayısıyla ilköğretim matematik programına bakıldığında, problem çözme davranışının kazandırılmasının matematik dersinin amaçları arasında bulunduğu görülmektedir.

Birey, çözüm bekleyen bir problemle karşılaştığında önce onu anlamaya çalışmalıdır. Öğretmenin bu noktadaki görevi, öğrenciyi problemi anlamaya yönlendirmek olmalıdır. Ancak bu sayede öğrenci, problemi kendi ifadesiyle açıklama, verilenleri ve istenenleri ifade edebilme olanağı bulur.

Problemi anlamayan bir kişinin çözüm yolları üretmesi mümkün değildir. Kişi, problemle ilgili olarak verilenleri ve istenenleri ilişkilendirerek değişik çözüm önerileri geliştirmelidir (Bingham, 1998,s.20).

Bir problemi anlaşılır kılmak, cümlede geçen soyut kavramları kulağa yakın hale getirmek için ilgeçlerin (edatların) günlük hayatta sıkça kullanılması gerekmektedir. Öğrenci yukarı-aşağı, önce-sonra, alt-üst kavramlarıyla tanıştırılmalıdır. Bunun için de bu kavramlar, dil aracılığıyla gündelik deneyimlerle ilişkilendirilmelidir (Healy, 1997,s.326).

H.P.Rickman ' a göre anlama, kavramanın ön şartıdır (Rickman, 1992,s.39). Anlama, aktarılan bilgilerin kişi tarafından, hiçbir kopukluğa uğramadan, herhangi bir yanlışlığa yol açmadan bütün boyutları ile kavranmasıdır (Kocaoluk, 1997,s.283).

Öğrencilerin tüm derslerde anlatılanları sağlıklı bir biçimde anlaması gerekir. Bu da ancak Türkçe dersinde okuduğunu anlamaya yönelik çalışmaların yapılması ile sağlanabilir. Bu nedenle Türkçe dersi, ilköğretim programı içerisinde diğer derslere göre ağırlıklı olarak okutulan bir derstir.

Türkçe dersinin işlenişinde metinlerin çözümlenmesi ve yorumlanması önemli bir yer tutmaktadır. Metnin yorumlanabilmesi, doğru olarak okunup anlaşılabilmesine bağlıdır. Bir öğrencinin okuduğu bir metni yorumlaması, yazarın kullandığı dile bağlı kalarak metni, sözlü ya da yazılı olarak ifade etmesi anlamına gelmemelidir. Burada önemli olan, öğrencinin sağlam, etkili ve estetik bir dil ile yazılmış bir metni, kendi cümleleriyle yazıya bağlı kalmadan kendisinden beklenen anlatım dilini kullanarak ifade etmesidir.

Okuduğunu ve dinlediğini tam ve doğru bir biçimde anlayabilme, duygu ve düşünceleri açık ve anlaşılır bir biçimde sözlü ve yazılı olarak anlatabilme (Kavcar, 1986, s.11), Türkçe dersinin temel amaçlarıdır. Bu sayede öğrenci, okuduğu bir problemi yorumlayabilir, verilerden yola çıkarak istenilenlerin neler olduğunu ifade edebilir ve probleme uygun çözüm yolları geliştirebilir.

Anlama becerisi, öğrenciye dinleme tekniği ile kazandırılabilmesi gibi okuma tekniği ile de kazandırılabilir. Okuma, bir konuyu öğrenmek için, "yazıya geçirilmiş bir metne bakarak bunu sessizce çözümleyip anlama ya da aynı zamanda seslere çevirme" işidir. Okul yaşamında öğrenileceklerin büyük bir çoğunluğu yazılı metinlerden oluşur. Bu nedenle okulda öğrenme, dinlemeye olduğu kadar okumaya da dayanır. Çünkü, "okuma, bir işlem olarak, görme ve işleme hareketi, algılama ve zihin kavrama çabasından oluşan bütüncül bir süreçtir" (Uluğ, 1996, s.32).

Okumanın bilgi edinmenin temelini teşkil etmesi, anlayarak okumanın gerekliliğini ve önemini vurgulamaktadır. Kişinin, düzgün cümle kurabilmesi, konuşurken ses tonunu iyi ayarlayabilmesi, anlayarak okuma alışkanlığını kazanmış olmasına bağlıdır. Bu da okuma çalışmalarının, ders içi etkinliklerinin ilk sıralarına yerleştirilmesine neden olmuştur (Cemiloğlu, 1998, s.133). Dolayısıyla okuma yeteneği düşük olan öğrencilerin derslerinde başarılı olmaları çok zordur (Uluğ, 1996, s.31).

Öğrencinin herhangi bir derste başarılı olabilmesi için derste anlatılanları ve yararlandığı materyalin içeriğini sağlıklı bir biçimde anlaması gerekir. Türkçe dersinde olduğu gibi diğer tüm derslerde de öğrenme faaliyetleri, genelde okuduğunu anlama gücüne dayanmaktadır (Cemiloğlu, 1998, s.133). Okuduğunu anlama gücünün, tüm dersler için ortak bir temel ve genel bir giriş davranışı olma niteliği taşıdığı söylenebilir (Bloom, 1998, s.61-62). İlköğretimin ilk yıllarından itibaren öğrenciye kazandırılmaya çalışılan okuduğunu anlama gücü, öğrencinin hayatı boyunca gerçekleştireceği öğrenmelerinin büyük bir kısmını etkilemektedir. Bunun en önemli iki nedenini şöyle sıralamak mümkündür:

1.Okullarda öğrenme aracı olarak kullanılan materyallerin büyük bir çoğunluğu dile dayanmaktadır. Bu materyallerden, ancak onları okumak suretiyle yararlanılabilir.

2.Herhangi bir derste öğrenme faaliyetinin gerçekleşmesi, o derse ait öğrenme araçlarının okunup anlaşılabilme gücüne dayanmaktadır (Bloom, 1998, s.59).

Okuduğunu anlama davranışını kazanmış olan, yorum yapabilen, okuduğu bir hikayede geçen olayın gidişatı ile ilgili tahminde bulunabilen bir öğrenci, yalnız Türkçe dersinde değil, diğer derslerinde de başarıyı elde edebilecektir. Özellikle matematik dersinde, karşılaştığı bir problemin çözümüne ilişkin nasıl bir yol izlemesi gerektiğini belirleyebilir hale gelecektir. Problemin çözüm aşamalarından biri olan problemi anlama safhasında, Türkçe dersinde edinmiş olduğu anlama davranışı kişiyi, çözüme bir adım yaklaştıracaktır.

Son yıllarda yapılan öğrenci seçme sınavlarında sorulan matematik sorularının daha çok, öğrencinin okuduğunu anlayıp anlamadığını, verilen bir takım kavramlar ve tanımlar yardımıyla bir problem için uygun çözüm yolları üretip üretmediğini, yorum yapıp yapmadığını ölçmeye yönelik oldukları görülmektedir.

Yapılan bu çalışmada, Türkçe dersinde kazanılabileceği düşünülen okuduğunu anlama davranışı ile matematik dersindeki başarı arasında bir doğru orantı olup olmadığı araştırılmıştır.

Problem

Öğrencilerde anlama davranışı, dinleme ve okuma ile kazandırılmaya çalışılmaktadır. Türkçe dersinin de temel amaçlarından biri, kişiye okuduğunu tam ve doğru olarak anlama davranışını kazandırmaktır (Kavcar, 1986, s.11). Yapılan araştırmalar, öğrencilerin dinlediklerini ve okuduklarını anlamalarının diğer derslerdeki başarılarını arttırdığını göstermiştir (Tekin, 1980, s.20).

Bu görüşler ışığında, " İlköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik dersindeki başarıyı artırıcı bir etkisi var mıdır? "sorusu, araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik dersindeki başarıya olumlu etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır.

1. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

2. Kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

3. Okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalarla desteklenen deney grubundaki öğrencilerin son test puanları ön test puanlarından yüksektir.

4. Okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalarla desteklenen deney grubundaki öğrencilerin son test puanları, kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından yüksektir.

5. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde problem çözme başarısı, Türkçe dersinde metin okuma çalışmasının yapılmasına göre farklılaşmaktadır.

6. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde yeni problemler oluşturma davranışının kazandırılması, Türkçe dersi dışında kitap okuma alışkanlığının kazanılmış olmasına göre farklılaşmaktadır.

7. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde problem çözme başarısı, okunan bir hikaye kitabının özetinin çıkarılmasına göre farklılaşmaktadır.

8. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde yeni problemler oluşturabilme davranışı, kişinin okuduğu bir metnin ana fikrini, metne bağlı kalmadan kendi cümleleriyle ifade edebilmesine göre farklılaşmaktadır.

9. İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde işlenen konuyu anlama davranışı, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlama durumuna göre farklılaşmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Bireyi, hayata ve bir üst öğrenime hazırlamayı hedeflemiş olan ilköğretimde, karşılaşılabilecek problemlerin çözümlenebilmesi açısından matematik dersi, çok önemli bir araç olarak görülmektedir. Problem çözme davranışının kazandırılması, matematik programının başlıca hedefleri arasında yer almaktadır.

İlköğretimde branşlara ayrılmanın başladığı 6. sınıflarda, öğrencilerin özellikle matematik dersinde zorlandıkları görülmektedir. Öğrencilerin özellikle dört işlem problemlerinde, işlemlerin yapılmasında sorun yaşamamalarına karşın, problem metninde verilenin ve istenenin neler olduğu konusunda zorlandıkları, önemli bilgiyi önemsizden ayırt edemedikleri gözlemlenmektedir. Bu da büyük ölçüde okuma alışkanlığının ve okuduğunu anlama davranışının kazanılmamış olmasından kaynaklanmaktadır.

Türkçe öğretimi, özellikle ilköğretimde bütün derslerin temelini oluşturmaktadır. Öğrenci, anadiline hakim olduğunda düşünce yapısı, yorum gücü gelişecek, bu da öğrencinin diğer bütün derslerinde başarı elde etmesini sağlayabilecektir. Öğrencinin okuduğunu anlama, yorum yapabilme yeteneğini geliştirecek olan da Türkçe dersi'dir. Bu sayede öğrenci, karşılaştığı bir matematik problemini okuyup anlama, problem metnindeki soyut ya da somut kavramları kendi anlayacağı şekilde ifade etme yeteneğine erişecektir. Kişi, anladığı problem üzerinde düşünüp yorum yapabilecek ve çözüm önerileri geliştirebilecektir.

Yapılan bu araştırma ile öğrencinin okuduğunu anlama davranışını kazanmasının matematik dersindeki başarıya etkisi ortaya konmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuç, ilköğretimde öğrencilerin " matematik dersindeki başarısızlık " probleminde ışık tutması açısından önemlidir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, " İlköğretim Okullarının 6. Sınıflarında Okuduğunu Anlama Davranışının Kazandırılmasının Matematik Başarısına Etkisi " araştırılmıştır. Bu amaçla, biri uygulamaya dönük çalışmaların yapıldığı, diğeri de kontrolün yapıldığı iki öğrenci grubu oluşturulmuştur.

Yapılan bu çalışma, deneysel bir araştırma niteliğindedir. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır.

Çalışmaya katılacak denekleri belirleme sürecinde, Türkçe ve matematik dersleri aynı öğretmen tarafından okutulan biri 35, diğeri 34 öğrenciden oluşan iki sınıf ele alınmıştır. Bu iki sınıfın çalışma grubunu oluşturmasına karar verilirken, ön hazırlık olarak öğrencilerin Türkçe ve matematik derslerine ilişkin birinci yazılı notları dikkate alınmıştır. Alınan notlara göre sınıf ortalamaları birbirine yakın olduğundan ve homojenliğin sağlanması açısından bu iki grubun çalışma grubunu oluşturmasına karar verilmiştir. İkinci aşama olan grupların eşliğini tespit etmede ve dolayısıyla öğrencilerin matematik dersindeki başarı düzeylerini belirleme sürecinde, çalışmaya katılan toplam 69 öğrenciye Matematik Başarı Testi ön test

olarak verilmiştir. Ön test uygulaması sonucunda grupların homojen olduğu tespit edilmiştir.

6 aylık bir zaman diliminde yapılan bu çalışmada, kontrol grubundaki öğrencilerin Türkçe derslerinde, Türkçe öğretmeni yalnızca ders kitabına bağlı kalarak ders işlemiş, öğrencilere ders esnasında ders kitabı dışında herhangi bir kitap okuma çalışması yaptırmamıştır. Deney grubunda ise haftada 6 saat olan Türkçe dersinin 4 saati normal olarak ders işlenişine ayrılmış, kalan 2 saati ise kitap okuma çalışmasına ayrılmıştır. Haftanın bu 2 saatlik zaman dilimi içerisinde, Türkçe öğretmeni deney grubu öğrencilerine seviyelerine uygun hikaye kitapları okutturmuş, özetlerini çıkarttırmış ve sınıfta anlatmalarını sağlamıştır. Kitap okuma ve kitabın özetini anlatma esnasında öğrencilerin yapabilecekleri okuma hataları ile dil yanlışları Türkçe öğretmeni tarafından anında düzeltilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının her ikisinde, matematik dersinin anlatımı sırasında aynı yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere, ders işleniş sırasında problem çözme davranışı kazandırılırken, problem kurma çalışmaları da yaptırılmıştır. Bu amaçla öğrenciler, verilen bir takım bilgilerden yararlanarak yeni problemler oluşturmayı gerektiren sorularla ödevlendirilmişlerdir. Ancak bu çalışmada, okuduğunu anlama davranışı kazanmış olan öğrencilerin matematik dersinde gösterdikleri başarı durumları ortaya konmaya çalışıldığından ve okuduğunu anlamaya yönelik yapılan çalışmaların matematik başarısına olan yansımalarını takip etmek amacıyla deney grubundaki öğrencilere, 6 aylık çalışma süresi içerisinde 15 gün arayla toplam 8 adet ara sınav uygulanmıştır. Uygulanan ara sınavlarda yer alan sorular ile öğrencilerin özellikle problem çözme sürecinde gösterdikleri performans belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu arada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersine ait yazılı notları da gözlenmiş ve deney grubundaki öğrencilerin Türkçe derslerinde uygulanan okuduğunu anlamaya yönelik çalışmaların matematik yazılılarına olan etkileri incelenmiştir.

İkinci dönemin sonuna doğru deney ve kontrol grubu öğrencilerine aynı hafta ve bir ders saati içerisinde Öğrenci Bilgi Formu uygulanmıştır. 6 ay sonunda, ön test olarak verilen Matematik Başarı Testi son test olarak her iki gruba da verilerek, deney ve kontrol grupları arasındaki başarı farkının ortaya çıkarılması sağlanmıştır.

Evren ve Örneklem

2002-2004 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili, Maltepe ilçesindeki Adnan Kahveci İlköğretim okulunun 6. sınıflarında okuyan öğrenciler araştırmanın evrenini oluşturmuştur.

2002-2004 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili, Maltepe ilçesindeki aynı Okulun 6A sınıfında okuyan 35 öğrenci ile 6B sınıfında okuyan 34 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, deney ve kontrol gruplarının homojenliğini tespit etmek ve kontrol grubu ile okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalarla desteklenen deney grubu arasındaki başarı farkını ortaya çıkarmak amacıyla, her iki gruba da ön test ve son test olarak ve 25 soruluk dört seçenekli çoktan seçmeli sorulardan oluşan Matematik Başarı Testi uygulanmıştır. Bu testin hazırlanmasında, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu 'na kabul edilmiş 6. sınıf matematik ders kitaplarından yararlanılmıştır. Matematik Başarı Testi, her iki gruba da aynı hafta içerisinde, süre sınırlaması olmaksızın uygulanmış ve deneklerin testi, 20 ile 30 dakika arasında değişen sürelerde tamamladıkları görülmüştür.

Deney grubundaki öğrencilere, okuduklarını anlamaya yönelik yaptıkları çalışmaların matematik problemlerini çözebilmedeki becerilerine olan etkisini ortaya çıkarmak amacıyla, üçü çoktan seçmeli ve beşi açık uçlu sorulardan oluşan toplam sekiz adet ara sınav, 15 gün arayla dersin son 25 dakikasında uygulanmıştır. Ara sınav sorularının hazırlanmasında, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunca kabul edilmiş 6. sınıf matematik ders kitaplarından yararlanılmıştır. Ara sınav sorularının, öğrencilerin okuduklarını anlama davranışlarını kazanmaları halinde çözebilecekleri matematik problemleri olmasına, problemde verilen-istenen analizini yaparak gerekli bilgiyi gereksizden ayırt edebilmelerini ölçer nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca ara sınavlarda, problemin sayısal çözümünün bulunmasını gerektiren soruların yanında, verilen bilgiler ışığında öğrencinin, yeni problemler kurabilmesine yönelik sorular da kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kişisel özelliklerini, anne ve babalarının eğitim durumlarını, Türkçe ve matematik derslerini nasıl çalıştıklarını, bu derslerde hangi durumlarda daha başarılı olduklarını, Türkçe dersindeki performanslarının matematik dersindeki başarılarını nasıl etkilediğini tespit etmek amacıyla uygulanmıştır. Anket , M.Ü A.Eğitim Fakültesi Öğretim Üyeleri tarafından ve danışman kontrolünde geliştirilmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında, aritmetik ortalamalarına bakıldığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bunu istatistiki anlamda da kanıtlamak için öncelikle deney ve kontrol gruplarının ön test verileri, Kolmogorov-Smirnov Testi 'ne tabi tutulmuş olup dağılımın normal olduğu görülmüştür. Daha sonra dağılım normal olduğundan, grupların ön test verilerini karşılaştırmak için Paired Samples t Testi 'nden yararlanılmıştır.

Yine her iki grubun homojen olup olmadığını anlamada Kruskal-Wallis testinden yararlanılmış ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kontrol grubunun ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında, yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi ile dağılımın normal olduğu belirlendiğinden Paired-Samples t Testi uygulanmış ve puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Deney grubunun ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında, yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi ile dağılımın normal olduğu belirlendiğinden Paired-

Samples t Testi uygulanmış ve puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Her iki grubun son test puanlarının karşılaştırılmasında, yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi ile dağılımın normal olduğu belirlendiğinden Paired-Samples t Testi uygulanmış ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Deney grubuna uygulanan ara sınavlardan elde edilen puanlar ile aritmetik ortalamalar, Bulgular ve Yorumlar bölümünde tablolar halinde sunulup yorumlanmıştır.

Araştırmaya katılan deneklerin, Öğrenci Bilgi Formu 'na verdikleri cevaplardan elde edilen yüzde ve frekans dağılımları, Bulgular ve Yorumlar bölümünde tablolar halinde sunulup yorumlanmıştır.

Deneklerin matematik dersindeki başarılarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmede, Paired-Samples t Testi 'nden yararlanılmış, bunun dışında deneklerin Öğrenci Bilgi Formu 'ndaki sorulara verdikleri cevaplara ilişkin kurulan hipotezlerin sınanmasında ise One - Way Anova Testi kullanılmıştır. Anlam çıkarıcı testlerde, anlamlılık seviyesi $\alpha = 0.05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Okuduğunu Anlamaya Yönelik Çalışmalarla Desteklenen Deney Grubuna Uygulanan Ara Sınav Verileri ve Analizleri

Bu çalışmada, okuduğunu anlama davranışı kazanmış olan öğrencilerin matematik dersinde gösterdikleri başarı durumları ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, araştırmanın kontrol grubunu oluşturan öğrencilere klasik yöntemle ders anlatılmış, okuduğunu anlamaya yönelik herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Araştırmanın deney grubunu oluşturan öğrencilere, okuduğunu anlama davranışı kazandırabilmek amacıyla Türkçe öğretmeni ile işbirliği içinde çalışılarak seviyelerine uygun hikaye kitapları okutulup özetleri çıkarttırılmıştır. Yapılan bu çalışmaların matematik başarısına olan yansımaları tespit ve takip edebilmek amacıyla deney grubundaki öğrencilere, 6 aylık çalışma süresi içinde toplam 8 adet ara sınav uygulanmıştır. Uygulanan ara sınavlarda yer alan sorular ile öğrencilerin özellikle problem çözme sürecinde gösterdikleri performans belirlenmeye çalışılmıştır.

Aşağıda bulunan Tablo 1, öğrencilerin Ara Sınav 1 'den aldıkları puanları göstermektedir.

Tablo 1: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 1 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|----|---|---|---|
| N | 15 | 10 | 6 | 3 | 1 |

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere deney grubundaki öğrencilerinin Ara Sınav 1'den aldıkları puanların aritmetik ortalaması 2.00'dir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 1'in uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 2 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 2'da verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 2 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|----|---|---|---|
| N | 11 | 14 | 5 | 0 | 5 |

Tablo 2'den anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin Ara Sınav 2'den aldıkları puanların aritmetik ortalaması 2.26'dır. Dolayısıyla, Ara Sınav 2'den alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 1'den alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.26 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 1'e oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 2'nin uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 3 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 3'de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 3: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 3 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|---|----|---|---|
| N | 11 | 7 | 11 | 3 | 3 |

Tablo 3'den anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin Ara Sınav 3'ten aldıkları puanların aritmetik ortalaması 2.43'tür. Dolayısıyla, Ara Sınav 3'ten alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 2'den alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.17 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 2'ye oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 3'ün uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 4 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 4'de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 4: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 4 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|---|---|---|---|
| N | 13 | 8 | 8 | 2 | 4 |

Tablo 4'den anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin Ara Sınav 4'ten aldıkları puanların aritmetik ortalaması 2.31'dir. Bulunan bu değer, Ara Sınav 3'ün

aritmetik ortalamasından küçüktür. Ara Sınav 4, üçü sadece sonuç bulmayı, ikisi ise okuduğunu anlama gücünü kullanmayı gerektiren, toplam 5 adet açık uçlu sorudan oluşmuştur. Öğrencilerin Ara Sınav 4 ' e verdikleri cevaplar incelendiğinde, okuduğunu anlamaya yönelik soruları cevaplamada zorlanmadıkları, işlem yaparak sonuç bulmayı gerektiren sorularda hata yaptıkları görülmektedir. Ara Sınav 4 ' ten alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 3 'ten alınan puanların aritmetik ortalamasından düşük olması, büyük ölçüde bundan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında, Ara Sınav 4 ' te bulunan soruların ait olduğu konunun fazla anlaşılmamış olması da ortalamayı düşüren bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 4 ' ün uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 5 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 5 ' da verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 5: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 5 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|---|---|---|---|
| N | 10 | 9 | 8 | 3 | 5 |

Tablo 5'den anlaşılacağı üzere deney grubu Ara Sınav 5 ' ten aldıkları puanların aritmetik ortalaması 2.54 ' tür. Dolayısıyla, Ara Sınav 5 ' ten alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 4 ' ten alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.23 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 4 ' e oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 5 ' in uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 6 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 6 ' da verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 6: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 6 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|---|---|---|---|
| N | 11 | 4 | 9 | 7 | 4 |

Tablo 6 ' dan anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin 1 Ara Sınav 6 ' dan alınan puanların aritmetik ortalaması 2.69 ' dur. Dolayısıyla, Ara Sınav 6 ' dan aldıkları puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 5 ' ten alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.15 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 5 ' e oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 6 ' nın uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 7 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 7 ' de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 7: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 7 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|----|---|---|---|---|
| N | 17 | 5 | 7 | 9 | 7 |

Tablo 7 'den anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin Ara Sınav 7 'den aldıkları puanların aritmetik ortalaması 3.11 'dir. Dolayısıyla, Ara Sınav 7 'den alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 6 'dan alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.42 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 6 'ya oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deney grubundaki öğrencilere Ara Sınav 7 'nin uygulanmasından 15 gün sonra Ara Sınav 8 uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 8 'de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 8: Deney Grubu Öğrencilerine Ait Ara Sınav 8 Verileri

| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|----|---|---|
| N | 5 | 4 | 10 | 7 | 9 |

Tablo 8 'den anlaşılacağı üzere deney grubu öğrencilerinin Ara Sınav 8 'den aldıkları puanların aritmetik ortalaması 3.31 'dir. Dolayısıyla, Ara Sınav 8 'den alınan puanların aritmetik ortalamasının Ara Sınav 7 'den alınan puanların aritmetik ortalamasından 0.20 daha fazla olduğundan öğrencilerin Ara Sınav 7 'ye oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Yukarıda sonuçları tablolar halinde ifade edilen ara sınav soruları incelendiğinde, soruların öğrenciden sadece çözüm istemek yerine onları problemi anlamaya, problemi kendi cümleleriyle ifade etmeye, problemin sözel ifadesini okuyup anlayarak önemli bilgiyi önemsizden ayırt etmeye yönlendirdiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerine uygulanan ara sınavlardan alınan puanların ve aritmetik ortalamaların sunulduğu yukarıdaki tablolar incelendiğinde, okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalara paralel olarak öğrencilerin matematik problemlerini çözebilme başarılarında gözle görülür bir ilerleme olduğu görülmektedir. Okuduğunu anlama davranışı kazandıkça öğrencilerin problem çözme başarıları da artmaktadır.

Hipotez Testleri

Deneysel türde olan bu çalışmada dokuz tane hipotez vardır. İlk dört hipotez, ön test ve son test puanları üzerine kurulmuştur. Deney ve kontrol gruplarına ait ön test ve son test puanları normal dağılım gösterdiği için ilk dört

hipotezin sınanmasında t-testi kullanılmıştır. Diğer beş hipotez, okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalarla desteklenen deney grubu öğrencilerinin son test olarak verilen Matematik Başarı Testi puanları ile Öğrenci Bilgi Formu 'na verdikleri cevaplara ilişkin kurulmuş hipotezlerdir. Bu hipotezlerin sınanmasında, tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Aşağıda sırası ile bu hipotezleri sınamak için kullanılan istatistik testleri yer almaktadır.

Birinci Hipotez

Tablo 9 , deney ve kontrol grubuna ait ön test puanlarına ilişkin t testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 9: Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Ait t- Testi Sonuçları

| Gruplar | N | X | ss | t | P |
|---------|----|--------|--------|-------|------|
| Deney | 35 | 2.3143 | 1.2549 | | |
| Kontrol | 34 | 2.5588 | 1.3968 | -.619 | .540 |

Bu test sonucunda bulunan p değerine göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlılık olmadığı söylenebilir

İkinci Hipotez

Tablo 10 , kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarına ilişkin t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 10: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait t-Testi Sonuçları

| | N | X | ss | t | p |
|----------|----|--------|--------|-------|------|
| Ön Test | 34 | 2.5588 | 1.3968 | | |
| Son Test | 34 | 2.6471 | 1.4951 | -.533 | .598 |

Bu test sonucunda bulunan p değerine göre kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında anlamlılık olmadığı söylenebilir. Bu da, matematik dersinin işlenişinde her hangi bir yöntemin uygulanmadığı, tamamen klasik yöntemin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin, matematik dersinde kayda değer bir ilerleme sergileyemedikleri, matematik başarılarında pozitif yönde bir ilerlemenin görülmediği anlamını taşımaktadır.

Üçüncü Hipotez

Tablo 11, deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarına ait t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 11: Deney Grubu Öğrencilerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait t-Testi Sonuçları

| | N | X | ss | t | p |
|----------|----|--------|--------|--------|------|
| Ön Test | 35 | 2.3143 | 1.2549 | | |
| Son Test | 35 | 3.5714 | 1.4201 | -6.972 | .000 |

Bu testin sonucunda bulunan p değerine göre deney grubundaki öğrencilerin son test ve ön test puanları arasında anlamlılık vardır. Tablo 'ya göre de son test puanları ön test puanlarından yüksektir. Bu da, okuduğunu anlama davranışı kazanmış olan deney grubu öğrencilerinin matematik başarılarının pozitif yönde artış gösterdiğini, okuduğunu anlama davranışını kazanmış bir öğrencinin problem çözme başarısının ve dolayısıyla matematik başarısının arttığını ortaya koymaktadır. Hem ön test hem de son test olarak verilen Matematik Başarı Testi incelendiğinde, soruların çoğunluğunun öğrencinin sözel ifadesini okuyup anlayarak çözüme ulaşmasını gerektiren yapıda oldukları görülmektedir. Dolayısıyla okuduklarını anlama davranışı kazandırılmış olan deney grubu öğrencilerinin aynı sorulardan oluşmasına rağmen son testten daha yüksek notlar aldıklarını göstermektedir.

Dördüncü Hipotez

Tablo 12, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarına ilişkin t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 12: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Puanlarına Ait t-Testi Sonuçları

| Gruplar | N | X | ss | t | p |
|---------|----|--------|--------|-------|------|
| Deney | 35 | 3.5714 | 1.3681 | | |
| Kontrol | 34 | 2.6471 | 1.4951 | 2.554 | .015 |

Bu testin sonucunda bulunan p değerine göre deney grubundaki öğrencilerin son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlılık vardır. Tablo 'ya göre, deney grubu öğrencilerinin son test puanları, kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarından yüksektir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine Matematik Başarı Testi son test olarak verilmeden önce, deney grubu öğrencilerine kitap okuma alışkanlığını kazandırma sürecine paralel olarak uygulanan sekiz adet ara sınavdan alınan puanlar incelendiğinde, pozitif yönde bir artış olduğu ve deney grubu öğrencilerinin matematik başarılarında gözle görülür bir ilerleme olduğu görülmektedir. Her iki grubun son test puanlarına ilişkin t-testi sonuçları da bu savı doğrulamaktadır. O halde, kitap okuma alışkanlığı ile

okuduğunu anlama davranışı kazanmış olan öğrencilerin, bu alışkanlığı yeterince edinmemiş olan öğrencilere göre problem çözme yeteneklerinin de gelişmesi ile matematik dersinde daha başarılı oldukları söylenebilir.

Beşinci Hipotez

Tablo 14, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersinde problem çözme başarılarının, Türkçe dersinde metin okuma çalışması yapma durumuna göre farklılaşması ile ilgili varyans analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 14: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersinde Problem Çözme Başarılarının Türkçe Dersinde Metin Okuma Çalışması Yapma Durumuna Göre Farklılaşması ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

| | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|---------------|-----------------|----|--------------------|-------|------|
| Gruplar Arası | 12.596 | 1 | 12.596 | 5.841 | .018 |
| Gruplar İçi | 144.476 | 67 | 2.156 | | |
| Toplam | 157.072 | 68 | | | |

Bu test sonucunda bulunan p değerine göre, araştırma yapılan İlköğretim okulunun 6. sınıflarında, matematik dersinde problem çözme başarıları, Türkçe dersinde metin okuma çalışmasının yapılmasına göre farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, Türkçe dersinde düzenli olarak metin okuma çalışması yapan öğrencilerin matematik dersinde problem çözme başarıları da artmaktadır.

Altıncı Hipotez

Tablo 15, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersinde yeni problemler oluşturma davranışını kazanmış olmalarının, Türkçe dersi dışında kitap okuma alışkanlığı kazanmış olma durumuna göre farklılaşması ile ilgili varyans analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 15: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yeni Problemler Oluşturma Davranışını Kazanmış Olmalarının Türkçe Dersi Dışında Kitap Okuma Alışkanlığını Kazanmış Olma Durumuna Göre Farklılaşması ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

| | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|---------------|-----------------|----|--------------------|-------|------|
| Gruplar Arası | 4.202 | 2 | 2.101 | 6.597 | .002 |
| Gruplar İçi | 21.016 | 66 | .318 | | |
| Toplam | 25.218 | 68 | | | |

Bu varyans analizi sonucunda bulunan p değerine göre araştırma yapılan İlköğretim okulunun 6. sınıflarında, matematik dersinde yeni problemler oluşturma davranışının kazandırılması, Türkçe dersi dışında kitap okuma alışkanlığının kazanılmış olmasına göre farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, kitap okuma alışkanlığını edinmiş öğrencilerin kavrama ve ifade etme yetenekleri gelişeceğinden, yeni bir problem oluşturabilme ve bu problemi ifade edebilme davranışlarını kolayca kazanmaları mümkün olacaktır. Bu da, kitap okuma alışkanlığını kazanan öğrencilerin aynı zamanda matematik problemlerini çözebilme başarılarını da arttırmaktadır.

Yedinci Hipotez

Tablo 16, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersinde problem çözme başarılarının, okudukları bir hikaye kitabının özetini çıkarma durumuna göre farklılaşması ile ilgili varyans analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 16: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersinde Problem Çözme Başarılarının Okudukları Bir Hikaye Kitabının Özetini Çıkarma Durumuna Göre Farklılaşması ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

| | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|---------------|-----------------|----|--------------------|-------|------|
| Gruplar Arası | 23.417 | 2 | 11.709 | 5.782 | .005 |
| Gruplar İçi | 133.655 | 66 | 2.025 | | |
| Toplam | 157.072 | 68 | | | |

Bu varyans analizi sonucunda bulunan p değerine göre araştırma yapılan İlköğretim okulunun 6. sınıflarında, matematik dersinde problem çözme başarıları, okunan bir hikaye kitabının özetinin çıkarılmasına göre farklılaşmaktadır. Bu da, okuduğu bir hikaye kitabının özetini çıkaran bir öğrencinin matematik dersinde, problem çözme başarısının artması anlamına gelmektedir. Okuduğu bir hikaye kitabının özetini çıkaran bir öğrenci, öncelikle okuduğunu anlama davranışını kazanmış ve bu sayede ifade yeteneği gelişmiş olduğundan, matematik dersinde karşılaştığı bir problemin sözel ifadesini anlamakta güçlük çekmeyerek problem çözme davranışını kazanmış olmaktadır.

Sekizinci Hipotez

Tablo 17, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersinde yeni problemler oluşturabilme davranışlarının, okudukları bir metnin ana fikrini metne bağlı kalmadan kendi cümleleriyle ifade edebilme durumuna göre farklılaşması ile ilgili varyans analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 17: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yeni Problemler Oluşturabilme Davranışlarının Okudukları Bir Metnin Ana Fikrini Metne Bağlı Kalmadan Kendi Cümleleriyle İfade Edebilme Durumuna Göre Farklılaşması ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

| | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--|-----------------|----|--------------------|---|---|
|--|-----------------|----|--------------------|---|---|

| | | | | | |
|---------------|--------|----|-------|-------|------|
| Gruplar Arası | 2.539 | 2 | 1.270 | 3.695 | .030 |
| Gruplar İçi | 22.678 | 66 | .344 | | |
| Toplam | 25.217 | 68 | | | |

Bu varyans analizi sonucunda bulunan p değerine göre araştırma yapılan İlköğretim okulunun 6. sınıflarında, matematik dersinde yeni problemler oluşturabilme davranışı, kişinin okuduğu bir metnin ana fikrini, metne bağlı kalmadan kendi cümleleriyle ifade edebilmesine göre farklılaşmaktadır. Bu da, okuduğu bir metinden ne anladığını, kendi cümleleriyle ifade edebilen bir öğrencinin, matematik dersinde yeni problemler oluşturmada her hangi bir güçlük çekmediği, bunun yanında cümle kurmakta zorlanan ve kendini ifade edemeyen bir öğrencinin ise matematik dersinde yeni problemler oluşturmada güçlüklerle karşılaşabileceği anlamına gelmektedir.

Dokuzuncu Hipotez

Tablo 18, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik dersinde işlenen konuyu anlama davranışlarının, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlama durumuna göre farklılaşması ile ilgili varyans analizi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 18: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Matematik Dersinde İşlenen Konuyu Anlama Davranışlarının Türkçe Dersinde İşlenen Konuyu Anlama Durumuna Göre Farklılaşması ile İlgili Varyans Analizi Sonuçları

| | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|---------------|-----------------|----|--------------------|-------|------|
| Gruplar Arası | 1.942 | 2 | .971 | 3.444 | .038 |
| Gruplar İçi | 18.608 | 66 | .282 | | |
| Toplam | 20.551 | 68 | | | |

Bu varyans analizi sonucunda bulunan p değerine göre araştırma yapılan İlköğretim okulunun 6. sınıflarında, matematik dersinde işlenen konuyu anlama davranışı, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlama durumuna göre farklılaşmaktadır. Bu da, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlayan ve kavrayan bir öğrencinin, matematik dersinde işlenen konuyu da anlamada ve kavramada her hangi bir güçlük çekmediği anlamına gelmektedir.

Deney -Kontrol Grubu Öğrencilerinin 7. Sınıf (Bir Sene

Sonraki) Yıl Sonu Notları ve ortalamaları

Tablo 19 : Deney Grubu Öğrencilerinin 7. Sınıf (Bir Sene Sonraki) Yıl Sonu Notlar

| | | | | | |
|---------|----|---|---|---|---|
| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| N | 11 | 6 | 5 | 8 | 7 |

Deney Grubu Öğrencilerinin Yıl Sonu Ortalaması: 2.83

Tablo 20 :Kontrol Grubu Öğrencilerinin 7. Sınıf (Bir Sene Sonraki) Yıl Sonu Notlar

| | | | | | |
|---------|----|----|---|---|---|
| Puanlar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| N | 13 | 11 | 5 | 3 | 1 |

Kontrol Grubu Öğrencilerinin Yıl Sonu Ortalaması: 2.03

Tablo 19 ve 20 de Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin bir sonraki yılda aldıkları notlar ve başarı durumları İncelenmiştir. . Bu gruplara geçen seneden farklı öğretmenler girmesine rağmen deney grubunun ortalaması kontrol grubunkinden daha yüksek çıkmıştır. Bu incelemede öğretmen faktörünün rol oynamadığı ve deney grubu öğrencilerine yapılan çalışmanın başarıyı kalıcı etkisi olduğu söylenebilir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sonuçlar

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik dersindeki başarıya olumlu bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda 2001-2002 eğitim-öğretim yılında, İstanbul ili, Maltepe ilçesindeki Adnan Kahveci İlköğretim Okulu 'nda 6 ay süreyle çalışma yapılmış ve bir sonraki yıl matematik sınavlarından aldıkları notlar takip edilmiştir. Yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik derslerinde, öğrencilerin başarıları hakkında karar vermeyi sağlayan yazılı sınavların yanı sıra, 15 günde bir uygulanan ve çoktan seçmeli ya da açık uçlu 5 ya da 10 sorudan oluşan ara sınavlar, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmaktadır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik dersinde, öğrencilere problem çözme davranışının kazandırılmasında, problemi okuma, anlama, verilen-istenen analizi yapma, problemi şekil ya da şema ile ifade edebilme, problemin sonucunu tahmin edebilme, problemin sonucunu kontrol etme ve problem kurma çalışmaları yaptırıldığında, öğrencilerin problem çözme başarıları artmaktadır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Türkçe dersinde, kitap okuma ve okuduğunu anlama çalışmalarına ağırlık verilmesi durumunda, öğrencilerin matematik dersinde göstermiş oldukları performansta pozitif yönde bir artış olmaktadır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, okuduğunu anlama davranışı ile kitap okuma alışkanlığı kazanmış olan öğrencilerin problem çözme yetenekleri, bu alışkanlığı yeterince edinmemiş olan öğrencilere göre daha fazla gelişmektedir...

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik dersinde problem çözme başarısı, Türkçe dersinde metin okuma çalışmasının yapılmasına göre farklılaşmaktadır. Buna göre, Türkçe dersinde metin okuma çalışması yapan öğrencilerin matematik dersindeki ortalamaları, Türkçe dersinde metin okuma çalışması yapmayan öğrencilere göre daha yüksektir.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, Türkçe dersi dışında kitap okuma alışkanlığını kazanmış olan öğrencilerin matematik dersindeki ortalamaları, bu alışkanlığı kazanmamış olan öğrencilere göre daha yüksektir. Dolayısıyla matematik dersinde yeni problemler oluşturma davranışının kazandırılması, Türkçe dersi dışında kitap okuma alışkanlığının kazanılmış olmasına göre farklılaşmaktadır. Kitap okuma alışkanlığını edinmiş öğrencilerin kavrama ve ifade etme yetenekleri gelişeceğinden, yeni bir problem oluşturabilme ve bu problemi ifade edebilme davranışlarını kolayca kazanmaları mümkün olacaktır. Bu da, kitap okuma alışkanlığını kazanan öğrencilerin aynı zamanda matematik problemlerini çözebilme başarılarını da arttırmaktadır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde problem çözme başarısı, okunan bir hikaye kitabının özetinin çıkarılmasına göre farklılaşmaktadır. Okuduğu bir hikaye kitabının özetini çıkaran öğrencilerin, matematik dersi ortalamalarının yüksek olduğu ve buna bağlı olarak problem çözme başarılarının arttığı görülmektedir. Okuduğu bir hikaye kitabının özetini çıkaran bir öğrenci, öncelikle okuduğunu anlama davranışını kazanmış ve bu sayede ifade yeteneği gelişmiş olduğundan, matematik dersinde karşılaştığı bir problemin sözel ifadesini anlamakta güçlük çekmeyerek problem çözme davranışını kazanmış olmaktadır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik dersinde, yeni problemler oluşturabilme davranışı, kişinin okuduğu bir metnin ana fikrini metne bağlı kalmadan kendi cümleleriyle ifade edebilmesine göre farklılaşmaktadır. Okuduğu bir metnin ana fikrini kendi cümleleriyle ifade edebilen öğrencilerin matematik dersi ortalamaları, diğerlerine göre daha yüksektir. Bu da, okuduğu bir metinden ne anladığını, kendi cümleleriyle ifade edebilen bir öğrencinin, matematik dersinde yeni problemler oluşturmada herhangi bir güçlük çekmediği, bunun yanında cümle kurmakta zorlanan ve kendini ifade edemeyen bir öğrencinin ise matematik dersinde, yeni problemler oluşturmada güçlükle karşılaşabileceği anlamına gelmektedir.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde işlenen konuyu anlama davranışı, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlama durumuna göre farklılaşmaktadır. Türkçe dersinde işlenen konuyu anlayan öğrencilerin matematik dersindeki ortalamaları, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlamayan öğrencilere göre daha yüksektir. Bu da, Türkçe dersinde işlenen konuyu anlayan ve kavrayan bir

öğrencinin, matematik dersinde işlenen konuyu da anlamada ve kavramada herhangi bir güçlük çekmediği anlamına gelmektedir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler getirilebilir:

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesi süreci, yalnızca yazılı ya da sözlü ile sınırlandırılmamalıdır. Bunun yanında öğrencilere, iki haftada bir, dersin son 15-20 dakikasında, 5 ya da 10 adet çoktan seçmeli ya da açık uçlu sorulardan oluşan ara sınav uygulanmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik dersinde öğrencilerin başarıları değerlendirilirken, gerek yazılıda gerekse ara sınavlarda sorulacak olan problemlerin, yalnızca sonuç bulmaya yönelik olmamasına, bunun yanında öğrenciyi problemi anlamaya, problemi kendi cümlesiyle ifade etmeye, problemin sözel ifadesinin okunup anlaşılacak önemli bilgiyi önemsizden ayırt edebilmesine yönelik olmasına özen gösterilmelidir.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik dersinde, öğrencilere problem çözüme davranışı kazandırılırken, öncelikle problem metninin yeterince okunup anlaşılması sağlanmalı, gerekirse metinde geçen ve anlamı öğrenci tarafından bilinmeyen kelime ya da kelime gruplarının açıklanmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında problem çözüme davranışının kazandırılması sürecinde, problemin sonucunun bulunmasından önce öğrencilere, verilen-istenen analizi yaptırılmalı, gerekli bilgiyi gereksizden ayırt etme ve çözüm için uygun stratejileri belirleyebilme egzersizleri yaptırılmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında matematik dersinde, çözülecek olan bir problem hakkında tüm öğrencilerin görüşleri alınmalı, öncelikle problemi kurallarına göre okutup ne anladıkları tartışılmalı ve öğrencilerin düşüncelerini sözlü olarak ifade etmelerine olanak tanınmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, matematik öğretmenleri özellikle Türkçe öğretmenleri ile işbirliği yaparak öğrencileri, kitap okumaya ve kitap okuma alışkanlığını kazanmaya teşvik etmelidirler.

§ İlköğretim okullarında haftada 6 saat olan Türkçe dersinin 4 saati konu işlenişine ayrılmalı, kalan 2 saatte ise öğrencilere kitap okuma çalışması yaptırılmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Türkçe dersinde, sessiz okuma çalışması yaptırılarak, öğrencilerin okudukları metinle bütünleşmeleri sağlanmalıdır.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında, Türkçe dersinde öğrencilerin, okudukları hikaye kitaplarının özetlerini çıkarmaları sağlanmalıdır. Bu sayede, okuduğu bir metnin ana fikrini yazılı olarak ifade eden bir öğrencinin, verilen bir takım işlemler ve sayılardan yararlanarak bir matematik problemi kurması ya da eksik bırakılan bir matematik problemini tamamlaması olanaklı hale gelebilir.

§ İlköğretim okullarının 6. sınıflarında Türkçe dersinde öğrencilere, okudukları hikaye kitapları sınıf ortamında anlatılarak, öğrencilerin ifade yeteneklerinin gelişmesi sağlanmalı ve yapabilecekleri dil yanlışları ile anlatım bozuklukları anında düzeltilerek Türkçe 'yi kurallarına uygun olarak kullanmaları yönünde rehberlik edilmelidir.

§ İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarında, öğrencinin okuduğunu anlaması davranışını elde etmesiyle çözebileceği matematik problemlerine yer verilmelidir.

§ İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarında, öğrencinin eksik bırakılan bir problemi tamamlamasına ya da verilen sayı ve işlemler yardımıyla problem kurma çalışmaları yapmasına yönelik sorulara yer verilmelidir.

§ İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarında yer alan soruların ve problemlerin, müfredat programında belirtilen hedef ve davranışları ölçer nitelikte olmasına özen gösterilmelidir.

§ Bu araştırma, bir eğitim-öğretim yılının 6 aylık dönemi ile sınırlı tutulmuştur. Daha uzun süreli, birkaç eğitim-öğretim yılını kapsayan deneysel bir araştırma yapılarak, araştırma sonuçları karşılaştırılmalıdır.

§ Bu araştırma, herhangi bir konu sınırlaması olmaksızın yapılmıştır. Öğrencilerin özellikle zorluk çektikleri bir konuda, başarıyı arttırmak amacıyla okuduğunu anlamaya yönelik bir çalışma yapılmalıdır.

§ Bu araştırma, İstanbul ili, Maltepe ilçesindeki bir ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda, farklı sosyo-ekonomik ve kültürel yapıda olan değişik bölgelerdeki ilköğretim okulları ele alınmalıdır.

§ Bu araştırma, ilköğretim okullarının 6. sınıfları ile sınırlandırılmıştır. Yalnızca ilköğretim okulları değil, ortaöğretim okullarında da buna benzer araştırmalar yapılarak, elde edilen sonuçlar ilköğretim okullarında yapılan araştırma sonuçları ile karşılaştırılıp yorumlar getirilmelidir.

KAYNAKLAR

- AKPINAR, A., ŞİMŞEK, N. ve ŞİMŞEK, N. (2001). İlköğretim Matematik 6. İstanbul: Okyay Yayıncılık
- BİNGHAM, A. (1998). Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi. İstanbul: M.E.B. Yayınları.
- BLOOM, S. Benjamin (1998). İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme. (Çev. Durmuş Ali Özçelik). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- CEMİLOĞLU, M. (1998). İlköğretim Okullarında Türkçe Öğretimi. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- HEALY, J.M. (1997). Çocuğunuzun Gelişen Aklı. (Çev. Ayşe Bilge Dicleli). İstanbul.
- KAVCAR, C. (1986). Türkçe Öğretimi Üzerine. Milli Eğitim Vakfı Dergisi No:3 (Eylül).
- KOCAOLUK, M. Şükrü veF. (1997). İlköğretim Programı. İstanbul: Kocaoluk Yayınları.
- RICKMAN, H.P. (1992). Anlama ve İnsan Bilimleri. (Çev. Mehmet Dağ). Ankara.
- SALAN, M. ve GENÇEL, S. (2001). İlköğretim Matematik 6. İstanbul: Salan Yayıncılık.
- SENEMOĞLU, N. (1998). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim. Ankara: Özsen Matbaası.
- TEKİN, H. (1980). Okuduğunu Anlama Gücü ile Yazılı Anlatım Becerisi Geliştirme Yönünden Okullarımızdaki Türkçe Öğretimi. Ankara: Mars Matbaası.
- ULUĞ, F. (1996). Okulda Başarı. İstanbul: Remzi Kitabevi.