

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
2014-YL-013**

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRENCİLERİN DERS
DIŞI MATEMATİK ETKİNLİKLERİNE İLİŞKİN
UYGULADIKLARI GERİBİLDİRİMLERİN AKADEMİK
BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ**

Gülçin ERAZ

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Cumali ÖKSÜZ**

AYDIN-2014

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gülçin ERAZ tarafından hazırlanan Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimlerin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi başlıklı tez, 17.10.2014 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan : Doç. Dr. Cumali ÖKSÜZ	ADÜ
Üye: Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ	ADÜ
Üye: Yrd. Doç. Dr. Esin ACAR	ADÜ

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim KurulununSayılı kararıylatarihinde onaylanmıştır.

Doç. Dr. Fatma Neval GENÇ

Enstitü Müdürü

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

17/11/2014

İmza

Gülçin ERAZ

ÖZET
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRENCİLERİN DERS DIŞI
MATEMATİK ETKİNLİKLERİNE İLİŞKİN UYGULADIKLARI
GERİBİLDİRİMLERİN AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA
ETKİSİ

Gülçin ERAZ

Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cumali ÖKSÜZ

2014, 103 sayfa

Bu çalışmanın amacı; sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine verdikleri geribildirimlerin belirlenmesi ve verilen geribildirimlerin öğrencilerin matematik başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubu Aydın il merkezinde bir ilkokulda öğrenim gören 4. sınıf 70 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma deney ve kontrol gruplu yarı deneysel desen şeklinde modellenmiştir. Çalışmanın ilk basamağı olarak kesirlere yönelik başarı testi ve matematik tutum testi ön test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Çalışmanın devamında deney grubu öğrencilerinin ders dışı matematik etkinliklerine geribildirim verilirken, kontrol grubu öğrencilerine geribildirim verilmemiştir. Çalışmanın sonunda her iki gruba da son test olarak başarı ve tutum testi uygulanmıştır. Çalışma verilerinin toplanmasında anket uygulaması, öğretmen gözlem notları, kesirlere yönelik başarı testi ve matematik tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler bilgisayar paket program SPSS 13.0 kullanılarak çözümlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan anketten elde edilen puanlar betimsel olarak analiz edilmiş, tablolar halinde gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik başarı ve tutumları ile ilgili verilerin çözümlenmesinde ilişkisiz t- testi kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerine uygulanan anket sonucunda; öğretmenler tarafından en yoğun olarak kullanılan geribildirim biçiminin “Not verme” ($\bar{X}=4,25$) ve en az kullanılan geribildirim ise “Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma” ($\bar{X}=1,79$) olduğu belirlenmiştir. Deneysel çalışma sonucunda ise; ders dışı matematik etkinliklerine geribildirim verilen deney grubu öğrencileri ile geribildirim verilmeyen kontrol grubu öğrencilerinin başarı ve tutum puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Geribildirim, Kesirler, Ders dışı etkinlik, Tutum, Başarı

ABSTRACT

THE EFFECT OF TEACHERS' FEEDBACK REGARDING STUDENTS' AFTER SCHOOL MATHEMATICAL ACTIVITIES ON THEIR ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDE

Gülçin ERAZ

M.sc. Thesis, at Primary Teaching Department
Supervisor: Assoc. Prof. Cumali ÖKSÜZ

The aims of this study were to find out the feedbacks from teachers used in students' after school mathematical activities and the effects of these feedbacks on students' achievement and attitude. The study was implemented with 70 students in a public school in the district of Aydın through the academic year of 2013-2014. Survey technique was used to realize the first aim of the study and quasi-experimental methodology was applied to realize the second aim of the study. In this experimental model, the study was carried out with an experimental and control group. At first step of the study, fractions achievement test and mathematics attitude test were applied both experimental and control groups as a pre-test to determine the preliminary achievement and the attitude of the students. During the study, feedback was given to experimental group however it was not given to control group. At the end of the process, fractions achievement test and mathematics attitude test applied as a post-test for both groups to see the effectiveness of the study and to compare the results. Descriptive statistics is applied to summarize the survey results. Also, t-tests were calculated to compare the results from both groups. A significance level of .05 was undertaken when considering the results of the research. As a result of the survey part of the research, it was found that the most frequent type of feedback that teachers use is "Scoring assessment" ($\bar{X}=4,25$). Respectively the least frequent type of feedback that teachers use is "Writing developmental notes on assessments" ($\bar{X}=1,49$). According to the experimental results of the study, it was found a significant difference between experimental and control groups regarding mathematical achievement and attitude tests score in favour of experimental group.

Key Words: Feedback, Fractions, After school activities, Attitude, Achievement

ÖNSÖZ

“Sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin ders dışı etkinliklerine verdikleri geribildirimlerin, akademik başarı ve tutuma etkisi” konulu çalışmamda amaç; sınıf öğretmenlerin kullandıkları geribildirimleri belirlemek ve kullanılan geribildirimlerin öğrencilerin matematik başarı ve tutumlarına etkisini ortaya koymaktır. Diğer yandan öğretmenlere farklı ders ve farklı sınıf düzeylerinde uygulayabilecekleri ve derslerle ilgili verimi arttırabilmeleri açısından çalışma örnek teşkil etmesi amaçlanmıştır.

Yüksek lisans çalışmalarım boyunca benden yardımlarını, sabrını ve zamanını hiçbir zaman esirgemeyen ve benim bütün yılgınlıklarına rağmen beni toparlayan değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Cumali ÖKSÜZ’ e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ ve Yrd. Doç. Dr. Esin ACAR’a yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Yüksek lisansa başladığımdan itibaren bana inanıp güvenerek destek sağlayan, bu süre zarfında hep yanımda olan eşim Begühan ERAZ’a şükranlarımı sunarım. Bana her zaman güvenen ve beni destekleyen canım anneme, babama ve biricik kız kardeşime şükranlarımı sunarım.

Gülçin ERAZ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÖNSÖZ	xi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
TABLOLAR DİZİNİ	xxi
EKLER DİZİNİ.....	xxii
GİRİŞ.....	1
Araştırmanın Problem Cümlesi.....	8
Alt Problemler.....	9
Araştırmanın Amacı.....	9
Araştırmanın Önemi.....	10
Sayıtlar.....	11
Sınırlılıklar.....	11
1. KURAMSAL TEMELLER VE LİTERATÜR TARAMASI	13
1.1. Eğitim Nedir?	13
1.1.1. Eğitim Amaçlarını Belirleme	13
1.2. Öğretim Nedir?.....	14
1.3. Matematik Nedir?.....	14
1.3.1. Matematiğin Önemi	15
1.3.2. Matematik Öğretimi Nedir?	16
1.3.2.1. Matematik Öğretim Programı	16
1.3.2.1.1. Matematik Öğretim Programında Kesirler.....	17

1.4. Ders Dışı Etkinlik Nedir?	19
1.5. Geribildirim Nedir?	19
1.5.1. Geribildirim Amaçları	24
1.5.2. Geribildirim Veriliş Biçimi	24
1.5.3. Geribildirim Sınıflandırılması	25
1.5.4. Geribildirimi Uygulama Biçimleri	27
1.6. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar	29
1.6.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	29
1.6.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	36
2. YÖNTEM	46
2.1. Araştırmanın Modeli	46
2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	47
2.3. Veri Toplama Araçları.....	48
2.3.1. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketi	48
2.3.2. Kesirlere İlişkin Başarı Testi	48
2.3.3. Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	49
2.4. Verilerin Analizi	49
2.5. Çalışmanın Uygulanması	49
2.5.1. Örnek Ders Uygulaması	51
3. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	52
3.1. Örnek Uygulama	52
3.2. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine Yönelik Bulgular.....	62
3.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Öncesi Akademiksel Başarı Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	68

3.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Öncesi Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular.....	69
3.5. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	70
3.5.1.Deney Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	70
3.5.2.Kontrol Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	71
3.6. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin MTÖÖT VE MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	72
3.6.1.Deney Grubu Öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	72
3.6.2.Kontrol Grubu Öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	73
3.7. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Sonrası Akademiksel Başarı Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	73
3.8. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Deneysel Çalışma Sonrası Tutum Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	75
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	77
KAYNAKLAR.....	83
EKLER.....	93
ÖZGEÇMİŞ.....	103

KISALTMALAR

- DEMEVGA : Sınıf öğretmenlerinin ders dışı matematik etkinliklerine verdiği geribildirimleri belirlenme anketi
- KBT : Kesirlere yönelik başarı testi
- MTÖ : Matematik dersine yönelik tutum ölçeği
- MTÖÖT : Matematik dersine yönelik tutum ölçeği öntest
- MTÖST : Matematik dersine yönelik tutum ölçeği sontest
- KBÖT : Kesirlere yönelik başarı öntest,
- KBST : Kesirlere yönelik başarı sontest

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1 Etkinliklere verilen başarıyı belirtici cümle yazma ve etiket yapıştırma geribildirimlerine örnek	55
Şekil 3.2 Etkinliklere verilen ipucu verme ve işaret koyma geribildirim örneği ...	56
Şekil 3.3 Etkinliklere verilen eksikleri gösterme geribildirim örneği-1	57
Şekil 3.4 Etkinliklere verilen eksikleri gösterme geribildirim örneği-2	54
Şekil 3.5 Betimleyici geribildirim verilen öğrenci etkinlikleri	59
Şekil 3.6 Betimleyici geribildirim verilen öğrenci etkinliği örneği-2	60
Şekil 3.7 Gelişme yönünde, yol gösterici notlar yazma geribildiriminin verildiği etkinlik örneği	61

TABLULAR DİZİNİ

Tablo a. Etkinliklerin Tamamını Doğru Yapıldığı Durumlarda Verilen Geribildirimler.....	12
Tablo b. Etkinliklerin Eksik veya Yanlış Yapıldığı Durumlarda Verilen Geribildirimler.....	12
Tablo 1.1. 2013- 2014 Eğitim- Öğretim Yılı 4.Sınıf Matematik Dersi Kesirler Konusu Günlük İşleniş Planı.....	18
Tablo 1.2. Geribildirim Veriliş Biçimi.....	25
Tablo 1.3 Tunstall & Gipps (1996)'in Geribildirim Sınıflandırması.....	25
Tablo 1.4. Türkođan (2011)'in Yanlış Cevaplara Verdiği Geribildirim Türleri	32
Tablo 2.1. Yarı Deneysel Desen	47
Tablo 2.2. Çalışmanın Uygulama Planı	50
Tablo 3.1. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine İlişkin Veriler	62
Tablo 3.2a. Deney ve Kontrol Gruplarının KBÖT Puanlarına İlişkin Bulgular	68
Tablo 3.2b. Deney ve Kontrol Gruplarının KBÖT Puanlarının Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t-testi Puanlarına İlişkin Bulgular	69
Tablo 3.3a. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖÖT Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerlerine İlişkin Bulgular.....	70
Tablo 3.3b. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖÖT Puanlarının Ortalamaları Arasındaki İlişkisiz t-testi Sonuçları	70
Tablo 3.4 Deney Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin t-testi Bulguları.....	71
Tablo 3.5. Kontrol grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin t-testi bulguları	71
Tablo 3.6. Deney grubu öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin bulgular.....	72

Tablo 3.7 Kontrol grubu MTÖÖT puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin bulgular.....	73
Tablo 3.8a. Graplardaki öğrencilerin KBST Puanlarına Ait İstatistiksel Bilgiler .	74
Tablo 3.8b Deney ve Kontrol Gruplarının KBST Puanlarının Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t-testi Sonuçları	74
Tablo 3.9a. Deney ve Kontrol Grubundaki öğrencilerin MTÖST Puanlarına Ait İstatistiksel Bilgiler.....	75
Tablo 3.9b. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖST Puanlarının Ortalamaları Arasındaki ilişkisiz t-testi Sonuçları.....	75

EKLER DİZİNİ

EK-1 Araştırma İzin Belgesi.....	93
EK-2 Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematik Ders Dışı etkinliklerine Verdikleri Geribildirimleri Belirleme Anketi.....	95
EK-3 Aşkar (1986) Tarafından Geliştirilmiş Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği.....	96
EK-4 Kesirlere Yönelik Başarı Testi.....	98

GİRİŞ

Eğitim, insanın hayat boyu içinde bulunduğu bir süreç olup, insanlığın doğuşundan itibaren başlar ve devam eder. İnsanlar bu süreçte; fiziksel, sosyal ve kültürel çevreyle etkileşmesi sonucunda davranışlarını kendiliğinden ve kasıtlı olarak değiştirmektedirler. Uygarlık düzeyi ne olursa olsun her toplumda eğitim sürecinden söz edilmektedir. Bu nedenle eğitimin birçok tanımı yapılmakta ve bu tanımların kapsamaları birbirinden farklılaşmaktadır. Öğretim ise; amaçlanan hedef davranışların sağlıklı ve kalıcı olacak şekilde kazandırılması işidir. Ayrıca kişilere yeterli bir bilgi dağarcığı ile bilimsel bir görüş ve düşünüş şekli kazandırmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yetişen bireyler, problemler karşısında sağlıklı çözümler üretebilen kişiler olarak düşünölmektedir. Bunun için hazırlık, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğretmene hazırlayıcı ve yol gösterici bir rol verilmektedir.

Eğitim ve öğretimin, günümüzdeki bilgi gelişimi ve değişiminden yola çıkarak yeni anlamlar kazandığını söyleyebiliriz. Bu gelişmeler eğitim kurumları aracılığıyla bireylere kazandırılmaktadır. Bunu gerçekleştirebilmenin yolu ise öğretim programlarının öğrenciyi merkeze alan ve onları aktif kılacak şekilde uygulanmasıdır. Bu nedenle 2005-2006 öğretim yılından itibaren ilköğretim birinci kademesinde yapılandırmacı felsefenin benimsendiğı bir öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır. Bu yeni öğretim programı ile birlikte araştıran, sorgulayan, fikirler üreten, fikirlerini paylaşan ve problemlere gerçekçi çözümler bulan bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır (Baki, 2008). Bu öğretim programında kabul edilen yapısalcı yaklaşıma paralel olarak ölçme ve değerlendirme ile ilgili yöntem, teknik ve anlayışlarda değişiklikler meydana gelmiştir.(Akpınar, 2010) Yapısalcı yaklaşımın doğasına uygun ölçme ve değerlendirmede öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirebilecekleri alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları önerilmektedir. Çünkü yapısalcı yaklaşımda öğrencinin öğretme-öğrenme süreci boyunca aktif katılımına ve öğrencilerin potansiyellerini gösterebilecekleri bir ortam sağlayan alternatif değerlendirme görevlerine önem verilir (Durmuş & Karakırık, 2005). Ayrıca, geleneksel ölçme ve değerlendirmeden farklı olarak alternatif ölçme ve değerlendirmede öğrenciler de değerlendirme kriterlerinin belirlenmesinde aktif olarak görev alırlar (Anderson, 1998).

Değerlendirme öğrenme ve öğretme sürecindeki en önemli bölümlerden biridir. Öğrenci bilgilerinin toplanması, yorumlanması ve kullanılması için yapılan bir karar verme işlemi ve öğretim etkinliklerinin betimleyici bir parçasıdır. (Harlen, Gipps, Broadfoot & Nuttall 1992). Yeni öğretim programının önerdiği değerlendirme anlayışı biçimlendirici değerlendirmedir (Baki, 2008). Bu değerlendirme şeklinde öğretmen değerlendirme sürecini, öğrencinin bilgisini ve becerisini geliştirecek ve öğrenmesine katkıda bulunacak şekilde kullanır (Sadler 1989a; Skelton, 2002a; Li, & Steckelberg, 2004). Biçimlendirici değerlendirmede önemli olan öğrenciye sadece not vermek değil, öğrencilerin çalışma ve performanslarından elde edilen bilgileri kullanarak onların yeteneklerini şekillendirmek ve gelişimlerinin farkına varmalarını sağlamaktır (Tunstall & Gipps, 1996). Öğrenci merkezli yaklaşım benimsenerek hazırlanan yeni öğretim programında değerlendirme; öğrencilerin yeteneğini ve yanlış anlamalarının nedenlerini ortaya çıkarma amacıyla yapılır. Amaç tanı koymak ve öğrencinin performansının gelişmesine katkı sağlamaktır. Eğer biçimlendirici değerlendirme doğru bir şekilde kullanılabilirse, öğrencilerin performansını önemli derecede arttıracığı ifade edilmektedir (Crooks, 1988; Black & Wiliam, 1998). Değerlendirmeye bir süreç olarak bakılır. Biçimlendirici ölçme-değerlendirmede, öğrencilerin mevcut durumlarının belirlenmesi, yorumlanması ve elde edilen sonuçların öğretim sürecinde öğrenci performansını artırıcı yönde kullanılmasını istemektedir (Harlen, et al. 1992). Bu süreçte öğrencilere eksikleri ve yanlış anlamalarıyla ilgili geribildirimler verilir. Böylece öğrenci süreç içerisinde eksiklerini tamamlama ve yanlışlarını düzeltme fırsatı bulur (Baki, 2008). Dolayısıyla, biçimlendirici değerlendirmenin en önemli bileşenlerinden biri geribildirimdir. Geribildirim öğrenciyi kendi performansıyla ilgili bilgilendirmek ve onların öğrenme ve öğretme açısından gelişimi için gerekli olan bilgiyi sağladığı için öğrencilerin gelişiminde önemli bir rol oynar (Sadler, 1989b; Higgins, 2000; Taras, 2005). Walberg (1984) tarafından yapılan bir çalışmada öğrenci başarısını etkileyen 26 unsur arasında geribildirim üçüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir. Öğretim sürecinde verilen geribildirim öğrenci başarısını %50'den %89'a çıkardığı da ifade edilmiştir (Adrienne, 1997). Bunun gerçekleşebilmesi için geribildirim değerlendirmeden çok bilgilendirici olmalı, öğrencilerin temel hedeflere göre gelişimlerinin değerlendirilmesine, hatalarını anlamalarında ve yanlışlarını düzeltmelerinde yardımcı olmalıdır (Güven, 2004). Öğretmenler de öğrencilerin çalışmalarına öğrenmeyi artıracak ve gelişimlerini

kolaylaştıracak biçimde rehberlik etmeli ve çalışmalara uygun geribildirimler verebilmelidirler.

Öğrenme, öğrenen ve çevresi arasındaki karşılıklı etkileşim sürecidir ve geribildirim olmadan bu etkileşimin gerçekleşmesi olanaksızdır. Bu nedenle geribildirim yapısı öğrenme-öğretme kuramlarının en önemli ögesi olarak ortaya çıkmaktadır (Bangert-Drowns, Kulik, Kulik & Morgan, 1991). Yapılandırmacı anlayışa göre geribildirim, “öğrenci ve gerçek yaşam problemlerinden oluşan etkinlikler arasındaki etkileşim” şeklinde ortaya çıkar. Öğrenmeyi sağlamak için daha önceden belirlenmiş bir öğretim programı sunmak yerine, gerçek yaşam problemlerini çözmeye kullanılan stratejileri analiz eden, yol gösterici bir yöntem olarak geribildirim kullanılabilir. Bu anlayışta, geribildirim yoluyla sağlanan durum belirleme, daha çok, öğrencinin kendisini çözümlenmesi için bir araç haline gelmektedir (Jonassen, 2004).

Geribildirim formal eğitim ortamlarının içinde ve ötesinde performansın gelişiminde ve öğrenmede önemli bir rol oynadığı araştırmacılar tarafından uzun süredir ifade edilmektedir. Eğer öğrenciler performanslarını geliştirmek için yapmaları gereken şeyi ve onları nasıl daha iyi yapabilecekleri ile ilgili açık bir bilgiye sahip olurlarsa daha hızlı ve çok daha etkili bir şekilde öğrenirler (Rowe, Wood, 2008). Bu tür iddialar literatürdeki çalışmaların bulgularıyla desteklenmektedir. Hattie (1987), 87 çalışmanın meta analizini yaptığı bir çalışmada, öğrenci başarısının en güçlü etkileyicisinin geribildirim olduğunu bulmuştur. Aynı zamanda Black & William (1998) geribildirim öğretimin diğer öğeleriyle karşılaştırıldığında, öğrenme üzerinde yaygın, tutarlı ve pozitif etkilerinin olduğunu vurgulamaktadırlar. Bundan dolayı, öğretmenler öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmada çok önemli roller oynarlar. Onlar bunu öğrencinin gelişimini gözleyerek ve öğrenci çalışmalarına uygun geribildirimler vererek gerçekleştirebilirler (Nicaise, Bois & Fairclough, 2007).

Geribildirim öğrencilerin daha sıkı çalışmalarını veya daha sistemli olmalarını sağlayacak nitelikte ve onların daha sonraki çalışmaları için bir reçete içermelidir. Aksi takdirde verilen geribildirim performansı geliştirecek nitelikte olmaz (William, 1999). Yani etkili öğrenme ve öğretmen-öğrenci iletişimi için geribildirim gereklidir. Öğretmenlerin öğrenci ödevleriyle ilgili verdikleri geribildirimler öğrencilerin öğrenmelerinde önemli/hassas bir rol oynadığı için

öğretmen ve öğrenciler arasında gerçekleşen bilgi alışverişi çok önemli bir sosyal etkileşim aktivitesidir. Bu yüzden, bu etkileşim sürecinde verilen geribildirim işbirliği sağlayacak nitelikte olmalıdır (Whittington, Glover & Harley, 2004). McKeachie (1998), yaptığı çalışmada geribildirim gelişmeyi sağlaması için aşağıdaki özellikleri taşıması gerektiğini belirtmiştir;

1. Geribildirim öğrenciler tarafından anlaşılabilir nitelikte olmalıdır.

2. Geribildirim gelişme için öğrencinin yapması gereken şeyleri açıkça belirtmelidir. Öğrencilerin ödevlerine geribildirim verirken, öğrencinin doğru yaptıkları ve başardıkları şeylerden ziyade yanlış yapılanlara odaklanmak daha kolaydır. Sadece yanlışlara odaklanmak yerine verilen geribildirim iyi yapılan şeylerle ilgili ve hatta geliştirilebilecek şeylerle ilgili detaylı bilgileri de içermesi gerekir. Böylece öğrenciler performanslarını geliştirmek için ihtiyaç duydukları bilgilere sahip olabilirler.

3. Geribildirim içeriği belli bir ödevin sınırlarını ötesinde kullanılabilir nitelikte olmalıdır. Yani herhangi bir çalışmayla ilgili verilen geribildirim öğrencinin daha sonra hazırlayacağı diğer ödevlerinde kullanılmak amacıyla gelişme için belirli stratejileri taşınmalıdır. Böylece içerik belli bir ödevin sınırlarının ötesinde kullanılabilir ve daha geniş öğrenme deneyimleri üzerinde bir etkiye sahip olur.

4. Geribildirim diğer bir faydalı yönü gelişim için bireyin motivasyonunu ve daha ileri öğrenmeleri kolaylaştırmasıdır. Başka bir deyişle, geribildirim öğrencilerin anlamalarını geliştirme, motivasyonlarını sağlama ve başarılarının derecesini artırma gibi çeşitli amaçların gerçekleşmesine hizmet eder (Rowe & Wood, 2008).

Bu dört durum öğretmenler tarafından öğrencilere verilen geribildirim etkinliğinin hangi şekilde değerlendirileceğiyle ilgili bir çerçeve sunmaktadır. Öğretmenler ve öğrencileri arasındaki yazılı iletişimle ilgili çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin yaptıkları çalışmaların içerikleriyle ilgili öğrencilerin yorumları ve öğretmen beklentileri arasında önemli bir boşluğun olduğu belirtilmektedir (Lea & Street, 1998; Lea & Stierer 2000; Mowl & Paris, 1995).

Belli bir konuda fikir üretmek ve gelişmeyi sağlamada geribildirim öğrenme sürecinin önemli bir bileşeni olduğu akademik çevrelerce kabul edilmektedir. Öğrencileri birbirleriyle karşılaştırmadan kendi güçlü ve zayıf yönleriyle ilgili uyarmak, onların kendi performanslarını değerlendirmelerini ve gelecekteki çalışmalarında bu bilgilerini kullanmalarını sağlamada önemli olacaktır. (Wiliam, 1999b; Vollmeyer & Rheinberg, 2005). Geribildirim, öğrenme süreci ve değerlendirmenin ana öğelerinden birisi olduğu için (Black & Wiliam, 1998; Sadler, 1998; Torrance & Pryor, 1998), uygun şekilde kullanıldığı takdirde öğrencilerin öğrenmesini takviye edebilir ve destekleyebilir (Torrance & Pryor, 1998; Hattie & Timperley, 2007) ve önemli öğrenme kazanımlarına yol açabilir. Geribildirim bilişsel, duyuşsal ve motivasyonel süreçler üzerinde önemli etkilere sahip olmanın yanında öğrencinin kendi anlayışı (kendine güven ve kontrol) üzerinde de etkiler oluşturur (Vollmeyer & Rheinberg, 2005).

Literatürde, öğrencilerin akademik başarı ve derslere olan tutumlarının öğretmenler tarafından verilen geribildirim biçimleriyle ilişkili olduğuna dair pek çok kanıt mevcuttur (Higgins, 2000). Bu yüzden öğrencinin aldığı geribildirim biçimlerinin, içeriğinin geribildirim hangi yollarla alınıp ve verildiği önemlidir (Hattie, 1987; Brinko, 1990; Tunstall & Gipps, 1996; Higgins, 2000; Hattie & Timperley, 2007). Ayrıca öğrenciler öğretmenleri tarafından verilen geribildirimleri kullanmada zorluk yaşıyorlarsa, bunun sebebi; öğrencilerin verilen geribildirimleri tam olarak anlayamamaları ve onları doğru bir şekilde yorumlayamamalarıdır. Bir başka sebep de; öğretmenlerin zamanında geribildirimde bulunamamaları ve geribildirim verilmiş biçimini dikkate almamaları olabilir. Literatürde öğrenciyi kendi performansıyla ilgili bilgilendirmek ve onların öğrenme ve öğretme açısından ilerlemesini sağlamak için geribildirim zamanında ve uygun yollarla verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Sadler, 1989; Butler & Winne 1995; Kluger & Denisi 1996; Higgins, 2000; Taras, 2005; Hattie & Timperley 2007). Yayımlanmış olan pek çok çalışma, öğrencilere zamanında, faydalı ve yol gösterici geribildirim vermek onların öğrenmesinin gelişimi için önemli olduğu belirterek geribildirim önemini vurgularken (Hattie et.al, 1996; Black & Wiliam, 1998b; Hattie & Jaeger, 1998; Weaver, 2006; Duncan, 2007), bu konu akademik araştırmalarda yaygın bir şekilde araştırılmış bir konu değildir (Wojtas, 1998; Weaver, 2006) ve sınıfta öğrenmeyle ilgili olarak çok az çalışma öğretmenlerin verdikleri geribildirimlerin

niteliklerini araştırmıştır (Çimer vd, 2010; Türkdoğan, 2011) Walberg (1984)'e göre; öğrenci başarısını etkileyen 26 unsur arasında geribildirim üçüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir. Benzer şekilde, Adrienne (1997) de öğretim sürecinde verilen geribildirim öğrenci başarısını da %50'den %89'a çıkardığını da ifade etmektedir. Black & Wiliam (1998a) Tek başına geribildirim ya da öte yandan, geribildirim etkisi olmadan tek başına yapılan değerlendirmenin öğrenme sürecine yaptıkları katkıları çözümlenmenin güç olduğundan bahsetmiştir. Ayrıca geribildirim, yalnızca performansla ilgili olmak yerine ödev veya görev ile ilgili olursa çok daha etkili olduğunu belirtmiştir. Bu noktada öğrenci ödevlerine verilen öğretmen geribildirimlerinin; öğrenciye bir sonraki ödevi kendi başına ve anlayarak yapma, çalışmayı kendisinin yapmasından elde ettiği hazzı yaşama ve özgüven gibi işlevselliğini ortaya çıkarmaktadır. Ödevlerin sıklığı ve kontrol edilme biçimlerine ilişkin de görüş birliği yoktur. Kalabalık sınıflarda sıkça verilen ödevler, özellikle öğretmen için önemli bir yük oluşturur. Öğrenci açısından ödevlerin yetiştirilmesi ve öğretmen açısından ise, değerlendirilip geri verilmesi, üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur. Sadece yapıp yapılmadığı kontrol edilen fakat üzerinde hiç durulmayan ve öğrenciye geribildirim sağlanmayan ödevlerin yararından söz edilemez. Gün'e (1995) göre ödev öğrencinin, öğrenme ihtiyacı doğrultusunda okuması, incelemesi, araştırması, çeşitli araç ve kaynaklardan faydalanması, ders saatlerinde işlenmiş bir konunun daha iyi kavranması için öğrencilerin ders dışı boş zamanlarını değerlendirmeleri amacıyla ya da öğrenciyi bir konu hakkında çalışmaya yöneltmek amacıyla verilen ders dışı etkinliklerinin tümüdür.

Bu araştırma ve tanımlar kapsamında, Türk eğitim sisteminde de ödev konusunun zaman zaman ele alındığı ve ödev konusunda yasal düzenlemeler yapıldığı görülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı 1989 yılında yaptığı bir değişlikle ilkokulların ilk üç sınıfında ev ödevini kaldırmış ve 4 ve 5.sınıflarda ise günlük bir saate indirmiştir (Resmî Gazete, 23 Ekim 1989). Ayrıca 2005 yılında değişen Millî Eğitim Programı ile birlikte ev ödevinin tanımı da değişmiştir. Okul dışında, okulda takip edilen müfredat programının gereklerinin yerine getirilmesi (Cooper, 1994; Walberg & Paschal, 1995), öğrencilerin sınıf çalışmalarını uzatma ve ayrıntılara girmeleri amacıyla düzenlenmiş sınıf dışı hazırlıklar (Swanson, 2001), öğrencilerin ders dışı zamanlarında tek başına ya da

grup içinde yapacağı metin, araç ve benzerlerini içeren çalışmalar, (Okan, 1989) olarak tanımlanan ev ödevi yerine ders dışı etkinlik tanımı belirlenmiştir.

Ders dışı etkinlikleri, öğrencinin gelişimi ve eğitimin genel amaçları açısından formal eğitim etkinliklerinden ayırmak mümkün değildir. Çünkü bir öğretmenin öğrencilerine ayıracağı zaman kısıtlıdır. Sınıfların kalabalık oluşu ve öğretmenin 40 dakikalık dersin konuyu anlatmasından kalan zamanını her bir öğrenciyle ilgilenmek için harcamasının mümkün olmayacağı, öğrenmenin okul dışında da devam etmesini zorunlu hale getirir. Öğretim stratejilerinden biri olan ders dışı etkinliklerin verilmesi, bilgi ve beceri kazandırma ve bunların kalıcılığını sağlama yollarının en etkililerinden biridir. Öğretmenler birçok nedenden dolayı öğrencilerine ders dışı etkinlik vermektedir ve birçok açıdan ders dışı etkinliklerin öğrencilere yardımcı olduğu ileri sürülmektedir. Bu nedenler şöyle sıralanmıştır;

- Derste öğrenilenleri gözden geçirmeyi ve pratik yapmayı sağlar.
- Ertesi ders için hazır olmayı sağlar (hazırlık).
- Herhangi bir konuda araştırma yapmak için web sitelerinden yararlanmayı, referans kitaplardan ve kütüphaneden yararlanmayı sağlar.
- Sınıf ortamından daha çok bir konu üzerinde yoğunlaşmayı sağlar.
- Öğrencilerin sahip oldukları becerilerini uygulayarak yeni durumlara yönelik olarak öğrenmeyi artırmaktadır.
- Tek bir göreve yönelik olarak farklı becerileri uygulayarak öğrenmelerini bütünleştirmeyi sağlar (Kitap raporları, bilimsel projeler gibi)
- Öğrencilerin çalışma alışkanlıklarını ve pozitif davranışlar geliştirmelerini sağlar.

Günlük konu ile ilgili verilen ders dışı etkinlikler; işlenmekte olan konunun geliştirilmesi amacıyla öğretmenin kılavuzluğunda öğrencilerce yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalar ilkelerine, amacına ve tekniğine uygun olarak verilirse, eğitim yönünden çocuğun yeteneklerinin gelişmesine, sorumluluk duygusu kazanmasına, yaratıcı düşünmesine, kendi kendine olumlu eserler ortaya

çıkarmasına katkıda bulunmaktadır (Yapıcı, 1995). Ders dışında öğrenciler tarafından yapılan bu çalışmaların amacı; herhangi bir konuda öğrencinin bilgisinin derinleşmesini değil, araştırma tekniklerini kullanabilmesini sağlamak, hangi konunun nereden araştırılabileceğini ve değerlendirilebileceğini öğretmek, öğrencinin düşünebilen, soru sorabilen ve araştırabilen bir kişi olarak yetişmesine yardımcı olmaktır.

Türkiye’de günlük yaşamın ve eğitim sisteminin vazgeçilmez unsurlarından olan matematik pek çok insan için öğrenilmesi zor ve sıkıcı bir ders olarak görülmektedir. Matematiğin değerli ve güzel olduğunun fark edilebilmesi için mantıksal düşünme ve matematiği bir iletişim aracı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi gerekir (Baki, 2008). Bu süreçte öğretmenin öğrencilere vereceği rehberlik ön plana çıkmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretim sürecinde kullanacağı ders dışı etkinlikler ve öğrenci etkinliklerine verecekleri geribildirimler, yapılandırmacı yaklaşıma sahip öğretim programının gereği olarak öğrencileri öğretimin içinde aktif kılar ve farklı bakış açıları kazandırır. Yayınlanmış olan pek çok çalışma, öğrencilere zamanında, uygun tarzda, faydalı ve yol gösterici geribildirim vermenin onların öğrenmesinin gelişimi için önemli olduğu belirterek geribildirim önemini vurgularken (Hattie et al. 1996; Black & Wiliam, 1998b; Hattie & Jaeger, 1998; Weaver, 2006; Duncan, 2007) bu konu akademik araştırmalarda yaygın bir şekilde araştırılmış bir konu değildir (Wojtas, 1998; Weaver, 2006). Bu nedenle öğretmenlerin kullandıkları geribildirimlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Ayrıca araştırmacı tarafından yapılan literatür araştırmaları sonucunda “eğitim sürecinde öğretmenlerin öğrencilere verdikleri geribildirimlerden en az ve en yoğun olarak kullanılan türlerini belirleyen, bu geribildirim türlerinin öğrenci başarı ve tutumlarına olan etkisini inceleyen çalışmaların yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın Problem Cümlesi

Bu araştırmanın temel problemini; Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine ilişkin uyguladıkları geribildirimler nelerdir ve bu geribildirimlerin öğrencilerin akademik başarı ve tutuma etkisi var mıdır? Sorusu oluşturmaktadır.

Alt Problemler

Araştırmada temel probleminin yansira aşığıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- 1- Sınıf öğretmenlerinin ders dışı matematik etkinliklerine verdikleri geribildirimler nelerdir?
- 2- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kesirlere yönelik başarı ön test puanlarının gruplar arası ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ön test puanlarının gruplar arası ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 4- Deney ve kontrol grubu öğrencilerin kesirlere yönelik başarı ön test ve son test puanlarının grup içi ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 5- Deney ve kontrol grubu öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ön test ve son test puanlarının grup içi ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 6- Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin kesirlere yönelik başarı son testi puanlarının gruplar arası ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 7- Deney ve Kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum son testi puanlarının gruplar arası ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Eğitim sürecinde sonuçtan ziyade sürece odaklanılması, öğrenme-öğretme etkinliklerindeki değişimin yanı sıra, değerlendirme uygulamalarındaki değişimi de zorunlu kılmıştır (Birgin & Baki, 2009). Bunun bir sonucu olarak da, ülkemizde kullanılmaya başlanan yeni ölçme değerlendirme anlayışı özellikle süreç değerlendirmesini, bu değerlendirmenin bir parçası olarak da öğrencilere geribildirim verilmesini ön plana çıkarmıştır. Pek çok çalışma öğrencilerin geribildirimini kullanarak öğrenmelerini istenen yönde geliştirmelerinin

sağlanabileceği belirtmiştir (Li, 2010; Calvo & Ellis, 2010; Nelson & Schunn, 2009). McKeachie (1998), geribildirim anlamayı geliştirmek için pratikte kullanılmadığını belirlemiştir. Bunun sebebinin ise öğretmenlerin verdikleri geribildirimlerin genelde yüzeysel olması ve öğrencilerin verilen geribildirimleri anlayamamaları olduğunu ifade etmiştir. Geribildirimle ilgili öğrencilerin anlamalarını inceleyen çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkün olmasına rağmen (Higgins et al., 2002; Brown, 2007; Lipnevich et al.2009) gerek yurt içinde gerekse yurt dışında matematik alanında yapılan araştırmalarda öğretmenlerin mevcut uygulamalarda kullandıkları geribildirimlerin biçimlerini ve bu kullanılan geribildirimlerin öğrenci başarı ve tutuma etkisini araştıran az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bundan dolayı bu çalışma ile sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde verilen günlük ders dışı etkinliklerin kontrolü sırasında tercih ettiği, yoğun olarak kullandığı ya da hiç kullanmadığı geribildirimleri belirlemek ve belirlenen geribildirimlerin öğrencilerin matematik başarı ve tutumuna etkilerini görmek amaçlanmıştır. Ayrıca ilköğretim sınıf öğretmenlerine günlük matematik ders dışı etkinliklerini kontrol ederken yerinde, zamanında ve çalışmaya uygun geribildirimlerin kullanılması konusunda aydınlatılmalarını sağlamaktır.

Araştırmanın Önemi

Türkiye’de bugün öğretmen yerine öğrenci merkezli, zorlama yerine istekli olmaya dayalı, tek kaynak yerine çok kaynaktan çalışmaya önem veren bir eğitim anlayışı benimsenmiştir. Ancak eğitim sistemimizin içinde bulunduğu niteliksel ve niceliksel eksiklikler nedeniyle belirtilen bu ideal durumu gerçekleştirmek kolay değildir. Bu nedenle gerek dersi desteklemek gerekse öğrenciyi bir konu hakkında araştırmaya yönlendirmek amacıyla verilen ders dışı etkinlikler hem ülkemizde hem de dünyada kabul gören ve uygulanan bir öğretim faaliyetidir.

Ders dışı etkinlikler, eğitim - öğretim ve ders programlarında değişik boyutlarıyla ele alınmaktadır. Eğitim programı açısından bakıldığında, daha çok öğrencinin bağımsız düşünebilmesi, sorumluluk alması ve kendine güveni geliştirmesi söz konusuysen, öğretim ve ders programı açısından bakıldığında, öğrencinin düzenli bir ders çalışma alışkanlığı kazanması ve öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanması ön plandadır. Bu yönüyle ele alındığında ders dışı etkinlikler belirtilen bu program türleri içinde vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Ayrıca öğretmen ve öğrenci arasında iletişimin kurulmasına yardımcı olan bir

tekniktir. Ancak ders dışı etkinlikler öğrenciye yeni öğrenme yaşantıları kazandırdığı, öğrenciyi yaratıcı düşünmeye götürdüğü, kendi kendine olumlu bir eser ortaya çıkarmaya yardım ettiği ve öğretmenler tarafından kontrol edilip, geribildirimler verilerek desteklendiği oranda değerlidir. Bu noktada geribildirim öğrencilerin ister olumlu isterse olumsuz olsun, gelişimleri açısından ne düzeyde başarılı olduklarını eş zamanlı olarak bilmeleri güdülenme ve gelişim açısından daha yararlı sonuçlar doğuracaktır.

Bu araştırma, öğrencinin ömür boyu model aldığı sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geribildirim biçimlerinin belirlenmesi ve bu geribildirimlerin öğrenci başarısı ve tutumuna etkilerinin incelenmesinin öğretim süreçlerine getirebileceği katkılar bakımından önemli görülmektedir ve ayrıca sayıca az olan bu konudaki araştırmalara kaynaklık etmesi açısından da önemli görülmektedir.

Sayıtlar

1. Seçilen örneklem evreni temsil etmektedir.
2. Öğretmenlerin ve öğrencilerin veri toplama aracındaki sorulara verdikleri yanıtlar gerçeği yansıtmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma;

1. 2013- 2014 Eğitim - Öğretim yılı Aydın İli' nde yer alan resmi ilkokullar ve bu okullarda görev yapan sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.
2. Deneysel çalışma için seçilmiş olan 2 kontrol ve 2 deney sınıfı olmak üzere 4 sınıf ile sınırlandırılmıştır.
3. Matematik dersi 4.sınıf kesirler konusu ile sınırlandırılmıştır.

Öğrencilerin, ders dışı etkinliklerin tamamına doğru yanıt verdiklerinde kullanılan geribildirim biçimleri Tablo a'da gösterilmiştir. Öğrencilerin ders dışı etkinliklere yanlış ya da eksik yanıt verdiklerinde kullanılan geribildirim biçimleri Tablo b'de verilmiştir. Çalışma bu geribildirimlerle sınırlandırılmıştır.

Tablo a. Etkinliklerin Tamamını Doğru Yapıldığı Durumlarda Verilen Geribildirimler

GERİBİLDİRİMLER	<input type="radio"/> Sözel övgüde bulunma
	<input type="radio"/> Etkinlik üzerine paraf, tik, yıldız, vb koyma
	<input type="radio"/> Maddi ödül verme
	<input type="radio"/> Sınıfta ismini söyleme ile sınırlandırılmıştır.
	<input type="radio"/> Fiziksel temasta bulunma (başını okşama, vb)

Tablo b. Etkinliklerin Eksik veya Yanlış Yapıldığı Durumlarda Verilen Geribildirimler

GERİBİLDİRİMLER	<input type="radio"/> Açıklama yapma
	<input type="radio"/> İpucu verme
	<input type="radio"/> Eksikleri söyleme/gösterme
	<input type="radio"/> Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma
	<input type="radio"/> Ek süre verme

1. KURAMSAL TEMELLER VE LİTERATÜR TARAMASI

1.1. Eğitim Nedir?

İnsan doğumundan ölümüne kadar sürekli yeni bir şeyler öğrenir. Doğumdan sonra sırasıyla emeklemeyi, yürümeyi, yemek yemeyi, konuşmayı, arkadaşlarıyla oyun oynamayı ve daha birçok şeyi öğrenir. Bu öğrenilenlerin tümüne eğitim denir. Eğitim insanın yaşamı boyunca sürer. Bu süreçte başlangıçta anne-baba öğrenmeye yardımcı olur. Bireyin etrafındaki kişiler çoğaldıkça, onlarla etkileşim içinde yeni şeyler öğrenir ve eğitim bu yolla sürüp gider. Fakat bu yolla öğrenilen şeyler yanlış veya eksik olabilir, içinde bulunduğu toplumun kurallarına uymayabilir. Bunun engellenmesi için “bireyi topluma yararlı hale getirme” ilkesine göre çalışan eğitim kurumlarına ve eğitimcilere ihtiyaç duyulur (Küçükahmet, 2001).

1.1.1. Eğitim Amaçlarını Belirleme

Bütün faaliyetlerde olduğu gibi eğitimde de amaçlar önceden belirlenmez, her şey tesadüfe bırakılırsa sonuçta varılan noktalar hiçte istenen noktalar olmayabilir. Bunun için öncelikle eğitimle varılmak istenen amaçlar belirlenmelidir. Bir ülkenin dili, dini, yönetim şekli ne olursa olsun eğitimin en üst düzeydeki amacı “bireyi topluma yararlı hale getirme” dir. Bu amaç altında genelden özele doğru diğer amaçlar sıralanır (Küçükahmet, 2001).

Türk Milli Eğitiminin genel amaçları 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nda şu şekilde belirlenmiştir; Türk Millî Eğitiminin genel amacı, Türk Milletinin bütün fertlerini,

1. Atatürk inkılâp ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin millî, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devleti olan Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek;

2. Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek;

3. İlgî, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamaktır. Böylece bir yandan Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu artırmak; öte yandan millî birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk Milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır. Türk Eğitim Sistemindeki diğer bütün özel amaçlar bu genel amaçlarla tutarlı olmalıdır. Yapacağımız araştırmanında bu genel amaçlarla tutarlı olmasına ve aykırılık içermemesine dikkat edilmiştir.

1.2. Öğretim Nedir?

Bu amaç doğrultusunda kurulan eğitim kurumlarında, eğitimin belli bir plan dahilinde ve programlı olarak yürütülmesi isine öğretim denir (Demirel, 2005). Tanımdan da anlaşılacağı gibi eğitim kurumlarında eğitim önceden belirlenmiş bir amaç doğrultusunda ve önceden hazırlanmış bir program takip edilerek yapılmaktadır. Öğretimin diğer bir tanımı ise; belli bir amaçla, bir program ve bir plan dahilinde, bireylere gerekli bilgiler, beceriler, olumlu davranışlar, iyi alışkanlıklar kazandıran, yeteneklerini geliştiren, kişiliklerini oluşturan, hayata hazırlayan ve bir yönüyle de eğiten; öğrenme ve öğretme etkinlikleridir (Kemertas, 2001: 12).

1.3. Matematik Nedir?

Bir düşünce biçimi ve evrensel bir dil olan matematik günümüzün gelişen dünyasında birey, toplum, bilim ve teknoloji için vazgeçilmez bir alandır. Günlük yaşamda, iş ve meslekte gerekli olan çözümleyebilme, usavurabilme, iletişim kurabilme, genelleştirme yapabilme, yaratıcı ve bağımsız düşünebilme gibi üst düzey davranışları geliştiren bir alan olarak matematiğin öğrenilmesi kaçınılmazdır. Günümüz toplumunun, sorunların üstesinden gelebilecek, problem

çözebilecek bireylere gereksinmesi vardır. Matematik öğretiminin her aşamasında matematik öğretiminin amaçları ve öğretimde kullanılacak genel ilkeler göz önünde bulundurulmalıdır. Matematik her biri üzerine kurularak gelişen bir alan olduğundan, ön öğrenmelerin önemi büyüktür. Bu durum her zaman hatırlanmalı ve her aşamada ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Ayrıca, matematik öğretiminde duyuşsal özellikler dikkate alınmalı ve öğrencilerin matematiğe ve matematik dersine karşı olumlu tutumlar geliştirmelerine yardımcı olunmalıdır. Planlı öğretimin tüm ilkelerine matematik öğretiminde de uyulmalıdır.

1.3.1. Matematiğin Önemi

Yeni bilgiler ve teknolojiler, matematik yapmanın ve iletişim kurmanın yollarını sürekli değiştirmektedir. Örneğin, hesap makineleri önceleri çok pahalıydı; fakat bugün ucuzladı ve yaygınlaştı. Önceden kâğıt kalem ile yapmak zorunda kaldığımız ve günlük yaşamda ihtiyaç duyduğumuz pek çok hesaplamayı artık hesap makineleri ile daha kolay yapabilmekteyiz. Bu değişimin doğal sonucu olarak matematik eğitiminde kâğıt kalem ile hesaplamaların önemi azalırken tahmin edebilme, problem çözme gibi beceriler önem kazanmıştır. Önceleri bazı bilgilere, sadece belli sayıda insan erişebiliyordu. Zamanla medya araçlarının gelişmesi ve internetin yaygınlaşması sayesinde bu bilgilere erişim kolaylaştı. Bu nedenle matematik eğitiminin, öğrencilerin bilinçli birer vatandaş ve tüketici olabilmeleri için; istatistiği doğru kullanabilme ve yorumlayabilme, veriye dayalı tahminde bulunabilme, karar verebilme gibi becerilerini geliştirmeyi amaçlaması gerekmektedir (MEB, 2004).

Matematik, bireye tahmin ve açıklama gücü sağlayan eşsiz bir iletişim aracıdır. Bu yüzden matematik, hayatın her anında, bilim, ticaret ve endüstri için gereklidir (Pesen ve Odabaş, 2000). Ayrıca her insanda doğuştan tabiatında var olan düşünme yollarını geliştirir. Matematiği kavrayan insan, muhakeme yeteneği geliştirdiği için diğer konuları daha iyi kavrar. Matematik, insana her konuda doğruyu bulma ve daima araştırma arzusu kazandırır. Matematik, gerek insan zihninin gelişmesinde, gerek tekniğin bütün dallarının ilerlemesinde önemli ve vazgeçilmez bir rol oynar. Kişiyi doğru ve verimli düşünme ve isabetli yapmaya hazırlar. Kişiyi araştırma ve bilimsel düşünmeye teşvik eder. Mevcut yaşantımızda ve güncel olaylarda sorunlara karşı pratik çözüm bulmada, doğru karar vermede, insan kişiliğine yaptığı etkilerle büyük yarar sağlar (Göker, 1997). Aynı zamanda

çocukların sezgisel ve informal düşünceleri arasında bir bağ kurmaya yardımcı olur. Çocukların bir problemi yeni bir şekle dönüştürebilmesine, konuşma, dinleme, yazma ve okuma anahtar ilişki kurabilme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Bu sayede çocukların düşünceleri berraklaşır (Savaş, 1999)

1.3.2. Matematik Öğretimi Nedir?

Matematik öğretimi, matematikte, amaçlanan hedef davranışların sağlıklı ve kalıcı olacak şekilde kazandırılması işidir. Bu için hazırlık, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğretmene hazırlayıcı ve yol gösterici bir rol verilmektedir. Matematik öğretiminde temel amaç, kişilere yeterli bir bilgi dağarcığı ile bilimsel bir görüş ve düşünüş şekli kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda yetişen bireyler, problemler karşısında sağlıklı çözümler üretebilen kişiler olarak düşünülmektedir (Dinç, 2002).

Matematik, insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistemdir. Çünkü matematik sistem olarak yapılar, bağlantılar (ilişkiler) ve bu yapıların ardışık soyutlamalar ve genellemelerinden oluşan bir süreçtir. O halde bu durum matematiği soyut hale getirir. Genel olarak, soyut kavramların kazanılması zordur. Bunun için somutlaştırmak gerekir. Somutlaştırmada materyaller ve oyunlar iyi birer araçtır. Dinç (2002) tarafından bildirildiğine göre Savaş, ilk matematik müfredat programlarının genelde bakkallar, çiftçiler ve fabrika çalışanlarını hazırlamak için düzenlendiği, bu konuların bazılarının hala var olduğunu ve 1970'lerdeki toplum ihtiyaçlarının matematik alanında daha iyi eğitim verilmesi ve bu eğitimin temel hesaplama becerilerini aşmasının gerekliliğini gündeme getirdiğini söylemiştir. Dinç (2002) yaptığı çalışmasında matematiğin günlük problem ve sorun çözmedeki öneminden dolayı matematikle ilgili davranışların, ilkokuldan hatta okul öncesi eğitim programlarından yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alması gerektiğini vurgulamıştır.

1.3.2.1. Matematik Öğretim Programı

İlk çağlardan beri uygarlığın bulunduğu her yerde bir matematik muhakkak bulunmuş ve uygarlıkla beraber matematik de gelişmiştir (Dönmez, 2002: 11). Matematiğin gelişimi boyunca ve kullanıldığı ortama göre birçok tanımı yapılmakla beraber günümüzde matematik, ardışık soyutlama ve genellemeler süreci olarak değiştirilen fikirler (yapılar) ve bağıntılardan oluşan bir sistem olarak

görülmektedir (Baykul, 2004: 17). Bu bağlamda matematik, bilimde olduğu kadar günlük yaşamımızda problemlerin çözümlenmesinde kullandığımız önemli araçlardan biridir. Bu öneminden dolayı matematikle ilgili davranışlar ilköğretimin basından yüksek öğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alır (Baykul, 2004: 17). Hatta matematikle ilgili ilk bilgilerin, birey okul hayatına başlamadan önce ailesinde ve arkadaş çevresinde edinilmeye başladığını söyleyebiliriz. İnsan hayatında bu denli önemli yeri bulunan matematiğin, eğitim kurumlarında etkin biçimde öğretiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

1.3.2.1.1. Matematik öğretim programında kesirler

Kesir kavramı çok eski tarihlere kadar uzanmaktadır. Bazı uzmanlara göre kesir kavramı eski Mısırlılara (M.Ö 2500) ya da Babillilere (M.Ö 2000) yılına kadar dayanmaktadır (Baykul, 2005). Kesir kavramı çok eski tarihlere kadar uzanmasına rağmen kesirlerle işlemler oldukça yenidir (Toluk ve Olkun, 2003).

İlköğretimin ilk beş yılında “kesir sayı” ve “ondalık sayı” adları altında tanıtılan rasyonel sayılar ilkokul matematiğinde bu kavramlarla ilk defa karşılaşan öğrenciler için öğrenmesi ve öğretmeni için de öğretmesi zor olan bir konudur (Altun, 2005; Toluk ve Olkun, 2003; Pesen, 2003; Simoneaux, 1997) ve çocukların matematiksel gelişimi için de büyük bir sorun olarak kabul edilmektedir. Kesirlerin öğrenilmesini kolaylaştırıcı az sayıda yöntem bulunmaktadır. Açık bir biçimde izah edilmiş olsa bile çocukların, kesir bilgilerinin daha kolay kavrayabilmelerine yönelik pek çok soru işareti söz konusudur (Behr ve diğerleri, 1992). Kyriakides’in Ma’dan aktardığına göre ilkokulda öğrenilmesi en karmaşık konu kesirlerdir. Çocukların bu kadar karmaşık algılamasının bir sebebi de daha önce sayıları elde etmede kullandıkları yöntemi kesirler konusunda da devam ettirmeleridir (Akt:Kyriakides, 2006; Ma, 1999; Alexander, 1997). Öğrenciler tarafından yapılan hatalardan birisi de kesirlerin pay ve paydalarını ayrı ayrı düşünüp işlem yapmalarıdır. Bunun nedeni kesirlerle ilgili daha önce öğrenmiş oldukları kuralları daha sonraki kurallara uygulamalarıdır (Soylu ve Soylu, 2005; Şiap ve Duru, 2004; Haser ve Ubuz, 2002). Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu kesirleri büyükten küçüğe doğru sıralamada da hatalar yapmaktadırlar. Bu hataların öğrencide kavram yanlışlığına dönüştüğünü söyleyebiliriz (Soylu ve Soylu, 2005; Haser ve Ubuz, 2002). Matematiğin diğer konularında olduğu gibi kesirlerde de yanlışların temelinde, kavram bilgisi ve

matematik işlem bilgilerinin birbirini tamamlayacak biçimde öğrenilmemesi/öğretilmemesi, öğrencilerin problem çözmeyle ilgili gerekli bilgi ve becerileri yeterli düzeyde edinmemeleri, öğrencilerin yanlış kurallar kullanma, sürçmeler ve dikkatsiz işlem yapma gibi yetersizlikleri olduğu anlaşılmaktadır (Ersoy ve Ardahan, 2003).

Öğrenme sürecinde kesir kavramının oluşumu ve geliştirilmesi uzun zaman alır. Kesir kavramının anlaşılmasına eşit paylaşım problemi ile başlamak, çeşitli modeller kullanarak öğrenci odaklı etkinliklerle kavramı geliştirmek uygun olur. Öğrencilerin değişik durumlarda bir kesri anlayabilmeleri, yani kesrin değişik anlatımlarını kavrayabilmeleri için değişik problem durumlarıyla karşılaşmaları; kişisel deneyim kazanmaları etkili ve yararlı olur(Ersoy ve Ardahan, 2003; Toluk ve Olkun, 2003). İlköğretim 4. sınıf matematik programında kesirlerle ilgili kazanımlar (MEB, 2004) Tablo 1.1’de verilmiştir.

Tablo 1.1. 2013- 2014 Eğitim- Öğretim Yılı 4.Sınıf Matematik Dersi Kesirler Konusu Günlük İşleniş Planı

40+40+40 dk	4.ÜNİTE: KESİRLERDEN ALANLARA 1.BÖLÜM: KESİRLER KESİRLERİ İSİMLENDİRELİM Kazanımlar: 1-Payı ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek isimlendirir. 2-Payı ve paydası en çok iki basamaklı olan kesirleri sayı doğrusunda gösterir.
40+40+40+40	KESİRLERİ KARŞILAŞTIRALIM Kazanımlar: 1-Kesirleri doğru sıralar. 2-Kesirleri karşılaştırır. 3-Eşit paydalı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar. 4-Payları eşit, paydaları birbirinden farklı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.
40+40+40	BİR ÇOKLUĞUN İSTENİLEN KESİR KADARINI BULMA Kazanımlar : 1- Bir çokluğun belirtilen bir basit kesir kadarını belirler.
40+40+40+40+40	2.BÖLÜM *KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ Kazanımlar Kesirlerle Toplama İşlemi 1-Paydaları eşit kesirlerle toplama işlemi yapar. Kesirlerle Çıkarma İşlemi 1-Paydaları eşit kesirlerle çıkarma işlemi yapar
40+40	. *PROBLEM ÇÖZELİM VE KURALIM* Kazanımlar: 1-Kesirlerle Çıkarma İşlemi 2-Kesirlerle toplama çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.
	ÜNİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlkokul 4.sınıf Kesirler konusu ortaöğretim müfredatı için temel oluşturmaktadır ve temelleri ilkokul 4.sınıfta atılmaktadır. Yapılan araştırmalara baktığımızda 4.sınıf kesirler konusunun öğrencilerin ilk defa karşılaştıkları kavramlar açısından öğrenmesi zor ve karmaşık olduğu anlaşılmıştır. Öğretmenler açısından bakıldığında ise, ilkokulda öğretilmesi en karmaşık konu kesirlerdir. Ayrıca kesirlerin öğretilmesini kolaylaştırıcı az sayıda yöntem bulunmaktadır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak bu araştırmada 4.sınıf müfredatında yer alan kesirler konusu ile çalışılmıştır.

1.4. Ders Dışı Etkinlik Nedir?

Ders dışı etkinlikler, okulda veya okul dışında, eğitimin amaçlarına uygun olarak, öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda, kişiliklerini geliştirmek için, okul yönetiminin bilgisi ve öğretmenin rehberliği altında yapılan, planlı, programlı ve düzenli çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Binbaşıoğlu 2000; 9). Okan (1989)'a göre ders dışı etkinlik, öğrencilere kazandırılması düşünülen tutumlardır. Herhangi bir konuda öğrencinin bilgisinin derinleşmesini değil, araştırma tekniklerini kullanabilmesini sağlamak, hangi konunun nereden araştırılabileceğini ve değerlendirilebileceğini öğretmek, öğrencinin düşünebilen, soru sorabilen ve araştırabilen bir kişi olarak yetişmesine yardımcı olmaktır(Akt: Yapıcı, 1995: 17). Binbaşıoğlu (1994: 209) , Okan (1989)'dan farklı olarak ders dışı etkinliklerin, öğretim konusuna öğrencinin hazırlanması ya da öğretimin öğrenci üzerindeki artırılması veya kuvvetlendirilmesi amacıyla öğrenciye yaptırılan ve öğrencinin de yapmak zorunda olduğu işler ya da etkinlikler diye tanımlamıştır. Ergün & Özdaş (2007) ise ders dışı etkinliklerin, öğrencilerin bilginlik ve olgunluk seviyelerini ortaya çıkarma bakımından önemli bir kontrol aracıdır. Ayrıca ders dışı etkinlikler çağdaş öğrenme ve öğretme teorilerine göre, öğrencilerin aktif bir rol üstlenmesini sağlayan öğrenme etkinliklerinden biri olduğunu ifade etmiştir. (Okutan, 1990; Yıldırım, 2000; Gür, 2002, vd)

1.5. Geribildirim Nedir?

Literatürde geribildirimle ilgili birçok tanımlama yapılmıştır. Aşağıda bu tanımlara bakılarak çalışma için temel alınan geribildirim tanımı açıklanmıştır. Geribildirim kavramı, yirminci yüzyılın başlarında çoğunlukla “sonuçlara dönük bilgi – knowledge of results” adı altında kullanılmaktaydı. Bu dönemde sonuçlara

dönük bilginin, davranışlar üzerinde etkilerinin bulunduğu çeşitli araştırmalarla ki, bu çalışmalardan en belirgin olanı, 1905 yılında Judd tarafından kaleme alınan “Practice without knowledge of results-Sonuçlara Dönük Bilgi Olmaksızın Çalışmak” başlıklı makaledir. Bu çalışmada geribildirim başarı üzerindeki etkisi ortaya konmaya çalışılsa da yeteri ölçüde sonuca ulaşılamamıştır. Geribildirim; öğrenenin performansı veya performansının sonucu hakkında performans boyunca veya performansın hemen sonunda verilen, hareketin doğası ve kalitesini ifade eden bilgilerdir (Buttler ve Winne, 1995; Harrison ve diğ., 2001, Wuest ve Bucher, 2006, s. 181). Ramaprasad (1983)’in geribildirim tanımı ise; eğitim literatüründe yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ramaprasad, geribildirimi bir sistem parametresinin gerçek seviyesi ile referans seviyesi arasındaki boşluğu kapatmak için sağlanan bilgi olarak tanımlamıştır. Sadler (1989) eğitimsel amaçlar için Ramaprasad (1983)’in tanımını revize ederek geribildirimi arzulanan ve gerçek performans seviyesi arasındaki boşluğu kapatmaya yönelik verilen ve gelişmeyi sağlayan bilgi olarak tanımlamıştır. Bir diğer deyişle, öğrencinin performansı ve belli bir referans noktası arasındaki boşluğu kapatmak için öğrenciye spesifik olarak sağlanan bilgi şeklinde tanımlamıştır. Geribildirimin faydalı olması için öğrencilerin standartlar veya amaçlarla ilgili genel düşünceye sahip olması, bu amaçla kendi performansını karşılaştırarak aradaki farkı kapatması gerekmektedir. Yani öğrencinin ulaşmayı hedeflediği standartlarla (amaç veya referans seviyesine) ilgili bir kavrama sahip olmayı, bu standart ile mevcut performans seviyesini karşılaştırmak ve mevcut performans seviyesi ile referans seviyesi arasındaki boşluğu kapatmaya çalışmasını gerektirmektedir (Clarke, 2000). Kısaca bu yaklaşım öğretmenlerin öğrenciler için erişilebilir bir içerik hazırlamalarının önemi üzerinde durmaktadır. Ramaprasad (1983) & Sadler (1989)’ın aksine Askew & Lodge (2000) geribildirim daha geniş bir tanımını yapmışlardır. Onlar, hem formal hem de informal durumlarda öğrenmeyi destekleyen alıcı ile verici arasındaki her türlü diyalogu geribildirim olarak tanımlamışlardır. Bir başka deyişle, Askew & Lodge (2000) geribildirimi hemen hemen bir sınıfta olan her şey olarak tanımlamışlardır. Carlson (1979) geribildirimi dersin amaçlarına ulaşmada öğrencilere yardım edecek ve eğitim-öğretim faaliyetlerinde yapmış oldukları çalışmalarını güçlendirecek veya ufak tefek değişiklikler yapmalarını sağlamak amacıyla otorite (öğretmen) tarafından verilen performansla ilgili bilgi şeklinde tanımlamıştır. Carlson (1979) & Sadler (1989) tarafından desteklenen tanımlar geribildirim tamamen öğretmen kontrolü altında gerçekleşmesi gerektiğini

vurgularken Black & Wiliam (1989a, 1989b) geribildirimle ilgili yapılan çalışmalarda öğrencilerin öğretim sürecine katılmalarının önemi üzerinde durmaktadırlar. Butler & Winne (1995)'e göre geribildirim öğrencinin kendi öğrenme süreci ve performansı ile ilgili aldığı bilgidir. Benzer bir tanım Hattie & Timperley (2007) tarafından yapılan tanımdır. Onlar geribildirimini performansın bir sonucu olarak, öğrenciye anlaması veya performansı ile ilgili öğretmen, akran, kitap, ebeveyn gibi değişik araçlar tarafından sağlanan bilgi olarak kavramsallaştırmışlardır. Öğretmen veya ebeveyn düzeltici bilgi sağlayabilir, akran alternatif bir strateji sağlayabilir, kitap bir fikrin açıklamasıyla ilgili bilgi sunabilir, ebeveyn cesaretlendirmede bulunabilir ve öğrenci yanıtın doğruluğunu değerlendirmek için cevaba bakabilir. Gil (1987) de geribildirim tanımını yaparken; geribildirim ve değerlendirmeye ilişkilendirmiştir. Hounsell (1987) geribildirimi öğrencilerin akademik çalışmalarını nasıl daha iyi ve nasıl daha zayıf yaptıklarıyla ilgili onlara verilen bilgi olarak tanımlamaktadır. Geribildirim, öğrenme hedefine ulaşıp ulaşılmadığı ve öğrenme süreciyle ilgili bilgiler sunmalıdır. Delgado & Prieto (2003) da geribildirimi, performans dışarıdan sağlanan bilgi şeklinde tanımlanmaktadır. Mason & Bruning (2001) Hounsell(1987)'nin tanımından yola çıkarak geribildirimi öğrenenin hareketi ile verilen bir mesajı cevap üretmesi olarak adlandırılmaktadır. En önemli sonuç öğrenenin geribildirim sayesinde hatalarını bilmesi ve düzeltmeye başladığının farkında olmasıdır. Doig (1997)'e göre ise arzu edilen sonuç için bireye öğrenenin kendisinin veya çevresindekilerin belirli ölçütlere göre yardımcı olmasına geribildirim denir. Geribildirim, öğrenenin daha sonraki denemelerde yapacağı farklılıklara karar vermesine yardımcı olur. Geribildirim kavramı, farklı alanlarda farklı şekillerde anlamlandırılmaktadır. Performans değerlendirme (PD) açısından, bir performans veya davranış hakkında, o davranış ya da performansı onaylayıp / reddedip gelişmeyi sağlayacak olan harekete öncülük eden bilgi (Bee/Bee, 1997: 9); bireylerarası etkileşim açısından, başkalarının bireyin davranışlarını nasıl algıladıkları ve nasıl değerlendirdikleri ile ilgili veri kümesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Anlamli, kullanışli ve istenilen şekliyle verildiği takdirde, geribildirim bilgisinin, eğitim-öğretimde karşılaşılan problemleri çözmeye, güdülenmeyi yükseltmeye ve öğrenmeyi teşvik etmeye son derece etkili sonuçlar doğurduğu belirtilmektedir (London, 2003: 3). Diğer taraftan performans geribildirimi, “bilgi”

boyutunun da ötesinde öğrenciler açısından farklı anlamlar taşımaktadır. Çünkü geribildirim, özellikle öğrenciye yönelik kişisel bir boyut içermektedir. (Morrison/Cummings, 1992: 252). Performans geribildirimi kavramını tanımlarken literatürdeki temel bir ayrımı en başta doğru yapmak gerekmektedir. Eğitimdeki geribildirim etkinliği belirli aralıklarla gerçekleştirilmesi ile artmaktadır. Bu durumu birkaç madde ile özetlemek mümkündür (Graber, 2004: 7-8):

a-Söz konusu iyi veya kötü performans, ders dışında verilen etkinliklerin üzerinden 1 gün,1 hafta ve ya 1 aylık süre geçtikten sonra yapılması, ilgili değerlendirmenin o anda yapılması kadar olumlu sonuçlar vermeyecektir. Öğrencinin sınıf öğretmeni tarafından verilen ders dışı etkinliklerde yaptığı hataların, hatanın yapıldığı andan uzun bir süre sonra dile getirilmesi yeterli düzeyde etkili olmayabilir. Bunun yerine sürekli, düzenli ve anında verilen geribildirim biçimlerini benimsemek ve bu sürece dönük bir kültür yaratmak, başarının ve öğrencinin gelişimi açısından son derece önem taşımaktadır.

b-Bir öğrencinin belirli bir dönemde yaptığı tüm etkinliklere ait başarının ya da gözlemlenecek gelişim düzeyinin yalnızca 1-2 ders saatinde yapılan etkinliklere ya da birkaç gün için yapılan ders dışı etkinliklere geribildirim verilerek değerlendirilmeye çalışılması yeterli değildir. Öğrenci başarısının artmasına yönelik verilecek geribildirimlerin, öğrenciye verilen her ders dışı etkinlikler için ayrı ayrı ve düzenli periyotlarla sürdürülmesi gerekmektedir.

c-Belirli aralıklarla yapılan değerlendirme sürecinde, geribildirim biçimi, miktarı ve yönü çoğunlukla öğretmenlerce belirlenmelidir. Çünkü öğrenciyi en iyi tanıyan, gelişim düzeyini en iyi takip edebilen ve öğrencinin başarısı seviyesi üzerinde etkili rol oynayan rehber kişi sınıf öğretmenidir.

d-Öğrencilerin ister olumlu isterse olumsuz olsun, gelişimleri açısından ne düzeyde başarılı olduklarını eş zamanlı olarak bilmeleri güdülenme ve gelişim açısından daha yararlı sonuçlar doğuracaktır.

Kluger ve DeNisi'nin 1996'da yaptıkları araştırmada, geribildirim performans üzerinde olumlu etkilerinin olduğu fakat bunun yanında edinilen geribildirim %38'den daha fazla bir oranda olumsuz etkiler yarattığı

belirtilmektedir. Bu istatistiki bulgu, geribildirim mekanizmasının nasıl işlediği konusunun tam anlaşamadığı ve dolayısıyla geribildirim sürecinin, doğru işlemediği takdirde, performans üzerinde yıkıcı etkilerinin olabileceğini açıkça göstermektedir (Akt. Steelman vd., 2004: 165). Geribildirim bilgisi sağlanırken kullanılan en temel yöntem gözlemdir. Buna göre öğrenci, çeşitli durumsal ipuçlarını takip ederek sınıfı ve diğer öğrencileri gözlemlemekte, kendisi ile ilgili zihinlerde yaratılan resmi görmeye, davranışlarının nasıl değerlendirildiğini anlamaya ve özellikle kendisine verilen görevleri ne derecede iyi yaptığı ya da yapamadığı konusunu açıklığa kavuşturarak genel bir yargıya varmaya çalışmaktadır. Dolayısıyla davranışsal performansına ilişkin kendince ulaştığı olumlu ve olumsuz tepkileri analiz etmekte ve bu süreç içerisinde sürekli öğrenmektedir. Bu durum, sosyal öğrenme teorisinin de ana düşünce yapısını oluşturmaktadır (Ashford, 1986: 466). Ancak, gözleme dayalı olarak edinilen performans geribildirim bilgisinin, öğrencinin performans düzeyini ne derece doğru yansıttığı cevaplandırılması gereken önemli bir soruyu oluşturmaktadır. Bu yöntem, tümüyle gözlemi yapan öğretmenin subjektif değerlendirmelerine dayandığı için verilerin doğruluğu konusunda belirsizlikler yaşanabilmektedir.

Geribildirimle ilgili başka bir tanım ise bilişsel ve davranış seviyesinde değişim oluşturmak ve öğrenmeyi arttırmak için verilen performans bilgisidir (Mory, 1992). Panasuk ve Lebaron, (1999), geribildirimi kendi performansıyla ilgili öğrenciye sağlanan bilgi ve daha sonraki gelişmeler için verilen öneriler (tavsiyeler) olarak tanımlamaktadır. Tunstall ve Gipps (1996) tarafından gömülü teoriye (grounded theory) dayalı olarak geliştirilen sınıflandırmada öğretmenlerin kullandıkları geribildirimler içerik açısından değerlendirici ve betimleyici olmak üzere iki türde kategorize edilmiştir. Tunstall ve Gipps'in tanımlamasında geribildirim aynı zamanda hem pozitif hem negatif geribildirimi kapsadığı için yukarıda yapılan tanımlara göre ortalarda bir yere sığacak şekilde olduğu görülmektedir (Tablo 2.3.2.1.1'e bakınız). Öğretmenler öğrencilerine övgü, ceza, not ya da öğrencinin performansı hakkında yazılı ya da sözlü açıklamalar gibi çeşitli şekillerde geribildirimler verebilirler. Ancak, verilen her geribildirim öğrenci başarısını arttırmadığı ve farklı geribildirim tiplerinin öğrencilerin öğrenme ve motivasyonları üzerinde farklı etkilere sahip olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Hattie (1999) en etkili geribildirim, öğrenciyi bir şeyi nasıl ve neden anladığı ya da anlamadığı ve gelişme yönünde ne yapması

gerektiği konusunda bilgilendiren ve özellikle yaptıkları üzerine düşünmeye sevk eden performans geribildirimini olduğunu belirtmiştir.

1.5.1. Geribildirim Amaçları

Geribildirim öncelikli amacı davranışların yeniden düzenlenmesi olsa da, çeşitli kaynaklardan sağlanan geribildirim bilgisinin aşağıdaki amaçlar için önemli bir veri kaynağı olduğu görülmektedir (Tata, 2002: 481):

- Öğrencilerin istenen şekilde davranmalarını sağlayarak, beklenen davranışları teşvik etmek ve sürekli kılmak,
- Öğrencilerin kendi performansları, velilerin ise çocukları ile ilgili bilgi edinmelerini sağlamak,
- Yüksek performansı teşvik etmek için öğrencileri güdülemek,
- Geliştirilmesi gereken alanları belirleyerek ve bunu ileterek performans düşüklüğünü engellemek.

1.5.2. Geribildirim Veriliş Biçimi

Geribildirim birçok şekilde verilebilir. Bazı ödev türleri kendi yapısında yazılı geribildirim vermeyi gerektirir (öğrencilerin ders dışı etkinliklerine yorum yazmak); bazıları sözel geribildirim verilmeyi gerektirir (öğrencilerin yapmış olduğu çalışmaların gözlenmesi ve açıklama yapmak). En iyi geribildirimlerden bazıları öğrenciyle konuşmak olabilir. Örneğin öğrenciye ders dışı etkinlikleriyle ilgili gözlediğiniz bütün şeyleri söylemekten ziyade, öğrenciye “Bu çalışmada seni düşündüren ne var? Bu etkinlik seni zorladı mı” gibi soru sorarak başlayabilirsiniz yani bu şekildeki sorularla öğrencilerin geribildirim almalarını sağlayabilirsiniz. Sözel veya yazılı biçimde geribildirim vermekle ilgili kararlar özellikle yaşça küçük öğrenciler için kısmen onların okuma yeteneğine bağlı olmalıdır. Öğretmen yazacağı veya söyleyeceği şeyleri öğrencilerin anlayıp anlayamayacaklarını dikkate alınmalıdır. Öğrenciyle konuşmak genellikle en iyi olanıdır çünkü konuşarak iletişime geçilebilir. Ancak her şeyi her öğrenciyle konuşmak için zaman bulmak mümkün olmayabilir. Bu yüzden bazı durumlarda öğrencilere

yazılı geribildirimler vermek daha kolay ve faydalı olabilir. Tablo 1.2’de geribildirim verilmiş biçimiyle ilgili iyi veya kötü örnekler sunulmuştur.

Tablo 1.2. Geribildirim Veriliş Biçimi

Amaç; Geribildirim en uygun yollarla iletmek.	
İyi Örnekler	Kötü Örnekler
<p>Öğrencinin saklayıp ve ihtiyaç duyduğunda sonra tekrar bakabileceği yorumlar için yazılı geribildirim verin.</p> <p>Okuması zayıf olan öğrenciler için sözel geribildirim verin.</p> <p>Eğer öğrencinin okuyabileceğinden daha fazla bilgiyi aktarılacaksa sözel geribildirim kullanın.</p> <p>Eğer öğrenciler bir şeylerin nasıl yapıldığını veya neye benzediğini görmek isterlerse gösteriyi kullanın.</p>	<p>Öğrencilere yazılı geribildirim vermek yerine sözel olarak sıkıntılarını söylemek.</p> <p>Okuması iyi olmayan öğrencilere yazılı geribildirim vermek</p>

1.5.3. Geribildirim Sınıflandırılması

Öğretmenler öğrencilerine farklı şekillerde de geribildirim verebilirler. Geribildirim bireysel, belli bir gruba ya da sınıfın tamamına verilebilir. Ayrıca geribildirim sözel, sözel olmayan, yazılı veya bunların bir kombinasyonu şeklinde olabilir (Ping, 2006). Öğretmenler tarafından verilen geribildirimlerle ilgili olarak ayrıntılı bir sınıflandırma Tunstall & Gipps (1996) tarafından geliştirilmiştir.

Tablo 1.3 Tunstall & Gipps (1996)’in Geribildirim Sınıflandırması

DEĞERLENDİRMEÇİ GERİBİLDİRİM	Pozitif Geribildirim	A1 Ödüllendirme	B1 Onaylama
	Negatif Geribildirim	A2 Cezalandırma	B2 Onaylamama/Beğenmeme
BETİMLEYİCİ GERİBİLDİRİM	Başarıyla ilgili Geribildirim	C1 Başarıyı belirtme	D1 Başarıyla ilgili açıklama
	Gelişmeye ilgili Geribildirim	C2 İlerleme/Gelişmeyi belirtme	D2 Gelişme yolunu açıklama

Bu sınıflandırmada öğretmenlerin kullandıkları geribildirimler içerik açısından değerlendirici ve betimleyici olmak üzere iki türde kategorize edilmiştir. Değerlendirici geribildirim öğrencinin yaptığı ya da söylediği hakkında yargı bildirirken, betimleyici geribildirim öğrencinin ne yaptığı ya da söylediği ve nasıl gelişebileceği ile ilgilidir. Tablo 2.5.3’de görüldüğü gibi öğretmenlerin ders sürecinde öğrencilere vermiş oldukları geribildirimler değerlendirmeci ve betimleyici geribildirimler olarak iki genel temaya ayrılmıştır. Değerlendirmeci geribildirim genel teması önce pozitif ve negatif geribildirim alt temasına ayrılmıştır. Daha sonra pozitif geribildirim A1-Ödüllendirme, B1-Onaylama şeklinde iki farklı koda ve bunlarda kendi içlerinde alt kodlara ayrılmıştır. Aynı şekilde negatif geribildirimde A2-Cezalandırma, B2- Onaylamama/Beğenmeme şeklinde iki farklı koda ve bunlarda kendi içlerinde alt kodlara ayrılmıştır. Benzer şekilde betimleyici geribildirim genel teması da önce başarıyla ilgili geribildirim ve gelişmeyle ilgili geribildirim olmak üzere iki alt temaya ayrılmıştır. Daha sonra başarıyla ilgili geribildirim B1- Başarıyı belirtme ve D1-Başarıyı oluşturma/inşa etme şeklinde iki farklı koda ve bunlarda kendi içinde alt kodlara ayrılmıştır. Aynı şekilde gelişmeyle ilgili geribildirimde C2-İlerleme/gelişmeyi belirtme ve D2-Gelişme yolunu oluşturma şeklinde iki farklı koda ve bunlarda alt kodlara ayrılmıştır. Değerlendirmeci ve betimleyici geribildirim temalarının alt kodları aşağıda açıklanmıştır.

A1: Ödüllendirme; Bu geribildirim en pozitif değerlendirmeci geribildirimdir. Bu geribildirim davranış veya çalışmalarındaki gayretlerinden dolayı öğretmenlerin öğrencileri ödüllendirme arzularını ifade etmek için kullanılır. Öğretmenler çalışmalarına daha çok gayret gösteren veya belli bir sosyal tutum veya beceri gösterdiği kanısına vardıkları öğrencilere genellikle bu geribildirimi vermeye eğilimlidirler. Bu tip geribildirim belli davranış tiplerini güçlendirmek ve öğrencileri cesaretlendirmek için kullanılır.

B1: Onaylama; Bu tür geribildirim değerlendirmeci ve pozitifdir ve öğrencinin yaptıklarını veya çalışmasını öğretmenin onaylamasıyla ilgili ifadeleri içerir.

C1: Başarıyı belirtme; Bu geribildirim betimleyici geribildirimdir ve elde edilen başarının belirli yönlerini” açıklar. Yani bu geribildirim özel bir övgüyle öğrenci başarısını destekler.

D1:Başarıyla ilgili açıklama; Bu geribildirim türüyle öğretmen yargılamak veya bir şeyler sağlamaktan ziyade öğrenme sürecini kolaylaştırır. Öğrencinin kendi çalışmalarını kullanarak başarısını açıklaması ve göstermesi istenir. Bir diğer deyişle başarılı şeyler ve niçin veya nasıl olduğuyula ilgili diyalogları içerir. Bu tür geribildirim büyük ölçüde öğrencilerin kendi kendini değerlendirmelerini sağlar.

A2: Cezalandırma; Bu en negatif değerlendirmeci geribildirimidir. Bu bir şeyin öğretmen tarafından tamamen beğenilmediğini gösteren geribildirimidir.

B2. Onaylamama / beğenmeme; Bu genel bir değerlendirmeci geribildirimidir ve negatiftir. Öğrenciye çalışmalarının onaylanmadığını hissettiren şeylerle ilgilidir. Öğretmen bu geribildirimi çalıştığına inandığı bir öğrencinin çalışmasıyla ilgili nadiren kullanır.

C2: İlerleme / Gelişmeyi belirtme; Bu betimleyici geribildirimidir. Bu tür geribildirimler öğrenilen şeylerin nasıl düzeltilebileceğini veya daha iyisinin nasıl yapılabileceğini vurgulamak için kullanılırlar. Bu geribildirim belli bir görev ve davranış türüne özgüdür ve hatanın olduğu yere odaklanır.

D2: Gelişme yolunu oluşturma; Bu tür geribildirim öğrenci çalışmasının karşılıklı eleştirel değerlendirmesi üzerine odaklanır. Öğrencilere kendi çalışmalarını geliştirmeleri için kullanabilecekleri stratejileri sağlar ve kendi çalışmalarını ölçmek için onları cesaretlendirir.

1.5.4. Geribildirimi Uygulama Biçimleri

Her yerde var olan ve uygulanabilen aynı zamanda yaşamın her yönünü de kapsayabilmekte olan geribildirim, çeşitli şekillerde sunulabilir. Herkes geribildirimi bilir, alır ve verir. Az bilinen ise geribildirim farklı formlarının olduğu ve öğrenme yöntemleri için karakterlerinin ve uygulamasının farklı olmasıdır. Geribildirim büyüklüğü, gücü ve yapılışı performansı ve anlama şeklini etkiler (Mosston & Ashworth, 2002, s. 27).Geribildirim birçok verilmiş şekli vardır. Bunlar; pozitif geribildirim, negatif geribildirim, genel geribildirim, özel geribildirim, tanımsal geribildirim ve uygun geribildirim olarak tanımlanırlar (Himberg et al., 2003, s. 33-45). Graham (2001)da bu tanımına benzer olarak geribildirimi, genel geribildirim ve özel geribildirim olarak iki şekilde incelemiştir.

Genel geribildirim olarak hareket, davranış veya kıyafete işaret edilirken, özel geribildirimde öğrencinin hareketi nasıl yaptığı veya neye ihtiyacı olduğu hakkında bilgiler verilmektedir.

Eğitimde en yüzeysel olan fakat genel olarak en çok kullanılan geribildirim biçimi “iyi” kelimesi ile ifade edilmektedir. “iyi, güzel, korkunç veya tabii ki” gibi ifadelerle verilen geribildirim öğrenme çevresine ve öğrenme seviyesinin yükselmesine olumlu katkıda bulunurken bu genel ifadeler öğrenci için tam bir gelişim sağlamamaktadır. Genellikle öğrenciler öğretmenlerin kendilerini onaylamalarından ve başardıkları becerilerin gözlenmesinden memnuniyet duyarlar. Öğretmenler çoğunlukla genel geribildirim ifadeleri kullanarak ödevlerin yapılmasında ve devamlılık konusunda öğrencileri cesaretlendirirler. Rink (1998) ise geribildirimi dört kategoride incelemiştir ve geribildirim verilirken dikkat edilmesi gereken noktaları aşağıdaki gibi sıralamıştır.

1. Geçmiş performans ile ilgili değer yargılarını içeren değerlendirme geribildirim ve yaptığı veya yapacağı performans ile ilgili bilgileri veren düzeltme geribildirim,
2. Öğrenene, odaklanılan nokta ile veya sonucuyla ilgili bilgileri içeren uygun geribildirim,
3. Genele karşı performansın bir yönü ile ilişkili olan özel geribildirim,
4. Negatife karşı pozitif geribildirim verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Geribildirim türleri, öğrencilere ders sırasında ve sonrasında geribildirim verilmesi ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri, farklı geribildirim türlerinin öğrenci başarısına etkileri ve geribildirim zamanlaması ile ilgili çalışmalar yapılmış fakat yapılan bu çalışmaların sayısının yeterli olmadığı kanısına varılmıştır. Var olan bu çalışmalar araştırmacı tarafından literatüre eklenmiştir.

1.6. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

1.6.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Türkiye literatürü incelendiğinde matematik alanında öğretmen görüşleri ve geribildirim türleri ile ilgili çalışmalardan başka geribildirimle ilgili yapılmış az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Matematik alanı dışındaki diğer alanlarda geribildirimle ilgili çalışmaların azda olsa yapıldığı görülmektedir.

Dökmen (1982) geribildirim ile ilgili yaptığı araştırmada, farklı geribildirimlerin, farklı yaş gruplarındaki öğrencilerin "bakmadan belli uzunlukta bir çizgi çizme" davranışını öğrenmeleri üzerindeki etkisini saptamaya çalışmıştır. Denekler ilkokul son sınıf ve üniversite son sınıf öğrencilerinden toplam 60 kişidir. Denekleri 20 kişiden oluşan 2 gruba bölerek gruplardan birine geribildirim verilmiş, diğerine geribildirim verilmemiştir. Sonuçta, geribildirim verilen öğrencilerin, geribildirim verilmeyenlerden daha başarılı olduklarını bulmuştur. Dolayısıyla öğrenci çalışmalarına verilen geribildirim öğrenci başarısını arttırdığı yorumunu yapmıştır. Bayraktar (1985) ise geribildirim türlerinden sadece düzeltici geribildirimini incelemiştir. 6. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı seviyeleri üzerinde düzeltici geribildirim etkisini belirlemeye çalışmıştır. Çalışma Ankara'daki bir özel okulda okuyan toplam 169 altıncı sınıf öğrencisine matematik kaygı ölçeği ön test olarak uygulanmış. Ön test sonucuna göre matematik kaygısı yüksek olanlar, matematik kaygısı orta düzeyde olanlar ve matematik kaygısı düşük olan öğrenciler belirlenmiştir. Daha sonra matematik kaygısı düşük olan ve matematik kaygısı yüksek olan öğrenciler kontrol (80) ve deney(89) grubuna rastgele atanmıştır. Matematik kaygısı orta düzeyde olanlar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Deney grubunda altı hafta 8 adet az sorulu sınavlar yapılmıştır ve sınavlar deneklere yanırlarının düzeltilmesi, boş bırakılan problemler yapılarak geri verilmiştir. Kontrol grubu bu süre içerisinde herhangi bir sınav veya başka bir uygulamaya tabi tutulmadan normal olarak ders verilmiştir. Altı haftalık bu eğitim sonunda hem kontrol grubuna hem de deney grubuna matematik kaygı ölçeği tekrar uygulanmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Verilerin çözümlenmesi sonucunda deney grubunda başlangıçta matematik kaygısı yüksek olan öğrencilerin altı haftalık eğitim sonucunda matematik kaygılarında anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir. Aynı grubun az matematik kaygılı öğrencilerinde herhangi bir değişme olmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise az matematik

kaygılı ve çok matematik kaygılı öğrencilerin matematik kaygılarında herhangi bir değişme olmadığı belirlenmiştir.

Diğer bir konu da geribildirim türleri ile ilgilidir. Bu konuda yapılan çalışmalar farklı geribildirim türlerini temel alarak yürütülmüştür. Farklı geribildirim türlerinin öğrenciler üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalar biri Tümkaya & Seferoğlu (2003)'nun çalışmasıdır. Öğrencilerin İngilizce kompozisyonlarındaki yapısal hatalarına (dilbilgisi, kelime, yazım ve imla) verilen iki farklı geribildirim yöntemini (tüm hataları kodlama ve seçilmiş hatalara genel yorumlar yazma) karşılaştırmışlardır. Bu amaçla, iki grup öğrenciye 8 hafta boyunca yukarıda belirtilen teknikler kullanılarak geribildirim verilmiş ve çalışma sonunda bir yazılı sınavla performansları test edilmiştir. Test sonuçlarına göre, iki grubun ortalamaları arasında belirgin bir fark olmadığı sonucuna varmışlardır. Böylece, uygulanan iki farklı geribildirim yönteminin, öğrencinin doğru dil kullanımını geliştirmede bir fark oluşturmadığını belirlemişlerdir. Bunun yanında, öğretmenlerin öğrenci kompozisyonlarındaki tüm hatalara geribildirim vermek için saatlerini harcamaları gerekemeyebileceği, genel yorumlar yoluyla verilen seçici geribildirim öğrenci kompozisyonlarını eşdeğer düzeyde geliştirebileceğini ortaya koymuşlardır. Tümkaya & Seferoğlu (2003) da farklı geribildirim türlerinin etkileri konusunda çalışma yapmıştır. “Öğrenci Çalışmalarına Verilen İki Farklı Geribildirim Yöntemi” isimli çalışmalarında amaç öğrencilerin Matematik çalışmalarındaki hatalarına verilen iki farklı geribildirim yöntemini (tüm hataları kodlama ve seçilmiş hatalara genel yorumlar yazma) karşılaştırmaktır. Bu amaçla iki grup öğrenciye 8 hafta boyunca çalışmalarına geribildirim verilmiş ve çalışma sonunda yazılı bir sınavla test edilmiştir. Öğrenci grupları seçilirken aynı yaşlarda, aynı eğitim ortamlarında, matematik altyapıları olan ve bir önceki eğitim döneminde aynı eğitim seviyelerine sahip olmalarına dikkat edilmiştir. Biri kontrol grubu diğeri deney grubu olmak üzere çalışma yürütülmüştür. Her iki gruba 20 saat çalışma yapılmış ve çalışmaları öğretmen tarafından kontrol edilmiştir. Çalışma öncesinde her iki gruba öntest uygulanmış ve her iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. S.O. Çimer vd. (2010)da bu konuda çalışma yapmışlardır “Öğretmenlerin Öğrencilerine Verdikleri Geribildirimlerin Tiplerinin ve Niteliklerinin İncelenmesi” adlı çalışmada amaç; öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri sözlü ve yazılı geribildirimlerin tiplerini belirlemek ve niteliklerini incelemektir. Bu amaçla, bir

ilköğretim okulunda 3 sınıf öğretmeni ile yürütülmüş olan çalışmanın verileri özel durum yöntemi kapsamında gözlem ve doküman incelemesi teknikleri kullanılarak toplanmıştır. Sözel geribildirimlerin belirlenmesi amacıyla her bir öğretmenin matematik dersinde gözlemler yapılmıştır. Yazılı geribildirimler için ise, öğrencilerin matematik defterleri incelenmiştir. Veriler, Tunstall & Gipps'in (1996) geribildirim sınıflandırması kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin değerlendirici geribildirimi daha fazla kullandıklarını, betimleyici geribildirimleri ise etkili şekilde kullanmadıklarını göstermiştir. Bu durumun en önemli nedenleri olarak, öğretmenlerin konu ile ilgili olarak yeterince eğitim almamış olmaları ve öğrencilerinden beklentilerinin düşük olması gösterilmiştir. (Eğitim Fak. Derg. 23(2),2010,517-538)

Türkdoğan (2011)'ın, Tümkaya & Seferoğlu (2003) ve S.O. Çimer vd. (2010)'nın yaptığı çalışmalardan farklı olarak geribildirim türlerinin öğretmenlere göre nasıl farklılaştığını araştırmıştır. Türkdoğan, öğrenciler tarafından ders ortamında yapılan yanlışları ve öğretmenlerin bu yanlışlara karşılık öğrencilere verdikleri dönüt türlerinin öğretmenlere bağlı olarak nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında 5 öğretmen 260 ders saati ikinci aşamasında ise 4 öğretmen 120 ders saati yapılandırılmamış olarak gözlemlenerek veriler toplanmıştır. Çalışmanın birinci aşamasında yanlış türleri ve anında dönüt türleri oluşturulurken ikinci aşamasında ise birinci aşamasında oluşturulan sınıflamalar ışığında dönütlerin öğretmenlere bağlı olarak nasıl/neden farklılaştığı ve yanlış türleri ile dönüt teknikleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın verileri içerik analizine tabi tutularak elde edilen bulgular tablo ve grafiklerle sunulurken aynı zamanda ders işlenişlerinden alınan diyaloglarla desteklenerek sunulmuştur. Çalışma sonunda, öğrencilerin yapmış oldukları yanlışlara karşılık öğretmenlerin 28 farklı tipte geribildirimde bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu 28 farklı geribildirim tipini (1-Yanlış görmezden gelme veya doğru olarak kabul etme; 2-Cevabı söyleme; 3-Yanlış deme; 4-Çelişki oluşturma; 5-Basitleştirme; 6-İlişkilendirme) şeklinde 6 farklı tema altında toplayarak Tablo 1.4 teki gibi kategorize etmiştir.

Tablo 1.4. Türkdoğan (2011)'ın Yanlış Cevaplara Verdiği Geribildirim Türleri

1-Yanlış görmezden gelme veya doğru olarak kabul etme	1.1-Yanlış doğru olarak kabul etme
	1.2- Tekrarlama
	1.3- Tamamen görmezden gelme
	1.4-Öğrenciden cevabını açıklamasını isteyerek yanlışını fark etmesini umma
2-Cevabı söyleme	2.1-Doğrudan cevabı söyleme
	2.2-Doğru cevabı tekrarlatma (yorma)
	2.3-Kitaptan okutma
	2.4-Defteri inceletme
	2.5-Doğru cevabı söyleyip öğrenciden onun ne olduğunu anlamasını isteme
	2.6-Bilen öğrenciye söz verme
3-Yanlış deme	3.1-Doğrudan yanlış deme
	3.2-Tekrar çözdürme veya Tekrar inceletme
	3.3-Kuralı-ölçütü hatırlatma
	3.4-Tanımı hatırlatma
	3.5-Çözüme devam etmesini talep etme
	3.6-Kelimeyi soruyu açıklama
	3.7-Önceliği hatırlatma
	3.8-Karıştırılan şeyi tanımlama veya nerede olduğunu söyleme.
4- Çelişki Oluşturma	4.1-İddiayı uygulamaya koyup doğru olmadığını gösterme.
	4.2-Karşıt örnek verme .
	4.3-Diğer yönetime yönlendirme .
5- Basitleştirme	5.1-Aşamalandırma
	5.2-Basit soruya dönme.
	5.3-Modelleme veya Modelletme.
6- İlişkilendirme	6.1-Örüntü oluşturma
	6.2-Konular arası ilişkilendirme
	6.3-Günlükhayatla ilişkilendirme(Somutlaştırma)
	6.4-Sanal ilişkilendirmeler yapma

Oral(2000) ise, geribildirimle ilgili olarak; ilköğretim sınıf öğretmenliği anabilim dalı son sınıf öğrencilerinin, ilköğretim sınıf öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde dönüt ve düzeltme davranışlarını yerine getirme derecelerine ilişkin görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışma sonucunda, çok sayıda olumlu dönüt ve düzeltme davranışlarının öğretmenlerin ancak bir kısmı tarafından yerine getirildiği ve yine öğretmenlerin bir kısmının ise olumsuz dönüt ve düzeltme davranışlarında bulduklarını belirlemiştir. Geribildirim ile ilgili bir diğer konu, geribildirim zamanlaması ile ilgilidir. Erbaş & Yücesoy (2002)'un zihinsel engelliler öğretmenliği programının son sınıfına devam eden üç öğrenciye sistematik öğretim becerilerinin kazandırılmasında anında geribildirim verme ve gecikmeli geribildirim verme yöntemlerinin etkililiğini karşılaştırmışlardır. Çalışma sonucunda, anında geribildirim verme yönteminin, gecikmeli geribildirim verme yönteminden daha etkili olduğunu bulunmuştur.

Yapılan çalışmaların çoğu ise öğretmenlerin geribildirimle ilgili görüşleridir. Köğce vd. (2008) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geribildirim hakkındaki görüşlerini ve verdikleri geribildirimlerin geribildirim kriterlerine uygun olup olmadığı belirlemeye çalışmışlardır. KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Programında öğrenim gören 56 son sınıf öğretmen adayına dört açık uçlu sorunun bulunduğu anket yöneltilmiştir. Anketteki ilk üç soru öğretmen adaylarının geribildirim tanımlarını, özelliklerini, öğrenmeye etkisine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla soruldu. Dördüncü soru ise, öğretmen adaylarının öğrenci cevaplarına vermiş oldukları geribildirimlerin ne derecede geribildirim kriterlerine uygun olduğunu belirlemek için sorulmuştur. İlk iki soru öğretmen adaylarının vermiş oldukları cevaplarının benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırılarak analiz edilirken, son iki soru daha önce sunulan geribildirim özelliklerine göre nitel olarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, (a) Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun literatürde verilen geribildirim tanımına uygun tanımlama yapamadıkları, (b) geribildirimi eksikleri ve yanlışları hakkında öğrencileri bilgilendirmek şeklinde algıladıkları, (c) Öğretmen adaylarının tamamı geribildirim öğrenmeye katkı yapacağını söylemişlerdir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu geribildirim öğrencinin güçlü ve zayıf yanlarını görmesine yardımcı olacağını belirtmişlerdir. Fakat geribildirim öğrenmeye diğer boyutlarda (Geribildirim öğrencinin; kendi bilgi ve yeteneklerini değerlendirmesine fırsat verir, kendilerinden ne beklediği ve bu beklentileri ne

derece karşıladıkları konusunda fikir verir, gelişmeleri konusunda yol gösterir ve motivasyon kaynağı olabilir) nasıl bir katkı yapacağı konusunda yeterine bilgiye sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır. (d) Öğretmen adaylarının öğrenci cevaplarına yazdıkları geribildirimler büyük oranda eksik ve yanlış bilgileri gösterme şeklinde olduğu için geribildirim kriterlerine uygun geribildirimler veremedikleri sonucuna varılmıştır. Köğce vd. (2009)'nin yaptığı bir başka çalışmada; ilköğretim matematik öğretmen adaylarının okul deneyimi dersi kapsamında okullarda gözledikleri matematik öğretmenlerinin öğretim sürecinde sergiledikleri geribildirim davranışlarına ilişkin düşüncelerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmada betimsel yöntem kapsamında Survey (Alan Taraması) metodu kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan likert tipi bir anket kullanılmış ve 2008–2009 öğretim yılında, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Anabilim Dalında öğrenim gören ve okul deneyimi dersi kapsamında okullarda gözlem yapan toplam 82 dördüncü sınıf öğretmen adayına bu anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının anket formuna vermiş oldukları cevaplar puanlandırıldıktan sonra, bu veriler SPSS Programı'ndan yararlanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, eğitim öğretim sürecinde: (a) olumlu geribildirim davranışlarını orta düzeyde deneyime sahip (6-10 yıl) öğretmenler daha fazla sergilerken, olumsuz geribildirim davranışlarını deneyimli (11- üzeri yıl) öğretmenlerin daha fazla sergiledikleri; (b) olumlu geribildirim davranışlarını en fazla eğitim fakültesi mezunu öğretmenler sergilerken, olumsuz geribildirim davranışlarını en fazla fen edebiyat fakültesi mezunu olan öğretmenlerin sergilediği; (c) öğretmenlerin çoğu tarafından gerçekleştirilen olumlu geribildirim davranışlarının soru sorma becerileriyle ilgili davranışlar olduğu; (d) öğretmenlerin bir kısmı tarafından gerçekleştirilen olumlu geribildirim davranışlarının öğrencilerin yöneltilen sorulara vermiş olduğu cevaplara karşı öğretmenlerin gösterdiği reaksiyon veya tavırlarla ilgili davranışlar olduğu; (e) öğretmenlerin çok azı tarafından yerine getirilen olumlu geribildirim davranışının ise öğrencileri vermiş oldukları yanlış ya da eksik cevaplarla ilgili başka kaynaklara yönlendirmede eksiklik olduğu; (f) öğrencilerin sorulan sorulara vermiş oldukları cevaplara karşı öğretmenlerin göstermemeleri gereken olumsuz geribildirim davranışlarının öğretmen adaylarına göre öğretmenlerin bir kısmı tarafından sergilendiği sonucuna varılmıştır. Büyüktokatlı (2009)'nın ev ödevlerine verilen geribildirimlerle ilgili öğretmen görüşlerinin incelendiği yüksek lisans çalışmasında “ilköğretimde ev ödevi uygulamaları ve geribildirim

verilmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmiştir. Araştırmaya katılan 23 öğretmenden 20'si işlenen konuyu pekiştirmek, tekrar etmek amaçlı olarak ödev verdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 15 tanesi her gün mutlaka ödevleri kontrol edip, geribildirim verdiklerini belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerden üçü her gün kendilerinin ödevleri kontrol etmediklerini, görevli öğrenci seçerek onlara kontrol ettirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler birinci sınıflarda 15- 20 dakikalık ödevler verdiklerini belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında görüşülen katılımcı öğretmenler 4 ve 5. sınıf öğrencilerine daha çok araştırmaya yönelik ödevler verdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca 1.sınıf öğrencilerine daha çok geribildirim verdiklerini, fakat 4. Ve 5. sınıf öğrencilerinin müfredat yoğunluğu ve zaman yetersizliğinden dolayı daha seyrek ödev kontrolü yapılıp, daha az geribildirim verdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Özetle; ülkemizde matematik alanında yapılan çalışmaların yeterli düzeyde ve sayıda olmadığı düşünülmektedir. Ülkemizde var olan çalışmaların sonuçlarına bakarsak; Bayraktar (1985) matematik kaygısı yüksek olan öğrencilere düzeltici veya eksiklerini tamamlayıcı nitelikte verilen geribildirim matematiğin kaygılarını önemli ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Köğce ve diğ. (2008) tarafından yapılan bir diğer çalışmada öğretmen adaylarının geribildirim öğrencileri eksikleri ve yanlış yaptıkları şeylerle ilgili bilgilendirmek şeklinde algıladıkları ortaya çıkmıştır. Köğce ve diğ. (2009) tarafından yapılan bir diğer çalışmada da olumlu geribildirim davranışlarını eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin daha fazla sergiledikleri, olumsuz geribildirim davranışlarını ise bazı öğretmenler tarafından sergilendiği öğretmen adaylarının gözünden ortaya konmuştur. Çimer ve diğ. (2010) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise sınıf öğretmenlerinin ders sürecinde kullandıkları sözel geribildirimlerin çoğunun, yazılı geribildirimlerin ise tamamının değerlendirmeci geribildirim olduğunu ortaya koymuşlardır. Türkdöğün (2011) öğrencilerin matematik dersinde yaptıkları yanlışlara karşılık öğretmenlerin yanlış görmezden gelme veya doğru olarak kabul etme, cevabı söyleme, yanlış deme, çelişki oluşturma, basitleştirme ve ilişkilendirme şeklinde 6 farklı geribildirimde bulduklarını ortaya koymuştur.

1.6.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Kreye & Schoen (1974) “Five Forms Of Written Feedback To Homework In A Mathematics Course For Elementary Teachers “ isimli çalışmasında, öğrencilerin ödevlerindeki belirli yanlışlara yazılan geribildirimlerin, sonraki başarı testlerine verilen başarı puanlarına bakıldığında genel geribildirimlerden daha üstün olduğu sonucunun ortaya çıktığından bahsedilmiştir. Bunun aksine, araştırmacıların yaptığı bir diğer çalışmada CAI ünitesinde/biriminde belirlenen başarı puanları üzerinde etkili olan genel geribildirimlerin, belirli geribildirimlerden daha üstün olduğunu savunmuştur. Bu araştırma ilköğretim matematik dersi öğrencilerinin ödevlerindeki yanlışlar üzerine yazılan geribildirim formlarının sistematik veriler içerdiğinden bahsetmiştir. Geribildirimlerin beş yöntemini sıralarken önce” öğrencilerin adı yazılı geribildirimler” sonra da “hataya özel açıklamalar” kullanmıştır. Bağımlı değişkenler ise başarı, hatırlama ve tutum puanları olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini Virginia Polytechnic Enstitüsü’ndeki ve State Üniversitesi’ndeki kursun iki kalabalık sınıfında kayıtlı, bölümlere ilk gelişleri ve ilk çalışmaları olan öğrenciler ve ilkokul matematik bölümünde kayıtlı 147 ilkokul öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğrenciler iki seviye ve iki değişken olan bireysellik ve kişilik(Schoen 1972 “bireyselleştirme-individualization” kelimesinin yerine “specificity- bireysel özellikler” kelimesinin kullanılmasının daha uygun ve yerinde olduğunu belirtmiştir.) özelliklerine verilen geribildirimleri tanımlamak ve değişkenlerin sonuçlarını karşılaştırmak için bir kontrol grubu olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır. 5.Grubun yanlış cevaplarına yalnızca X işareti geribildirim olarak verilmiştir. Birinci grup öğrenci bireysellik değişkeni ele alınarak iki farklı gruba ayrılmış ve her ikisi de farklı şekilde tanımlanmış.

S1- Verilen geribildirimde; yanlış cevaptan sonra öğrenciye cevabının yanlış olduğunun söylendiği ve doğru cevabın verildiği grup.

S2- Verilen geribildirimde; yanlış cevaptan sonra öğrenciye verdiği cevabın yanlış olduğu söylenip, doğru cevabın nedeniyle birlikte araştırmacı tarafından verildiği ve geribildirim özelliği öğrencinin cevabıyla ilgili olmadığı grup.

İkinci grup öğrenci “kişilik” değişkeni ele alınarak iki farklı gruba ayrılmış ve her ikisi de farklı şekilde tanımlanmıştır.

P1- Verilen geribildirimde; Öğrencinin yanlış cevabı üzerine öğrencinin ismi yazılmış ve araştırmacılar tarafından sık sık tekrarlanması mantıklı görülmüştür. En azından öğrencinin ismi her ödevin üzerine en az bir kez bulundurulmuştur.

P2- Öğrencinin ismi araştırmacılar tarafından asla ödevin üzerine yazılmamıştır.

Örnek; $-3 - (-2) = ?$ sorusuna çalışmadaki öğrencilerden biri olan Cora’dan cevap vermesi istenmiş ve araştırmacılar cevaplara grup özelliklerine göre geribildirimler vermişlerdir.

$$\text{Cevap 1 : } -3 - (-2) = (0, 3) - (0, 2) = (0, 5) = -5$$

1.Grup (S1 P1) verilen geribildirim; Hayır, Cora, sende -3 ve -2 nin toplamı var. Hatırla, çıkarma işleminde ikinci kısım (-2) tersine dönüyordu. Bu yüzden doğru cevap -1.

$$\text{Cevap 2 : } -3 - (-2) = (3, 0) - (0, 2) = (0, 5) = +5$$

2. Grup (S1 P2) verilen geribildirim; Hayır, Cora, (3 , 0) ikilisi – 2 ‘yi demek değildir. + 3 demektir. Doğru cevap -1 .

Cevap 3: Grup 1 ile aynı hatayı yapmıştır.

3.Grup (S2 P1) verilen geribildirim; Hayır, Cora. Cevap -1.

$$-3 - (-2) = (0, 3) - (0, 2) = (0, 3) + (2, 0) = (2, 3) = -1$$

Cevap 4: Grup 2 ile aynı hatayı yapmıştır.

4. Grup (S2 P2) verilen geribildirim; Hayır. (3 , 0) ikilisi – 2 demek değildir. + 3 demektir. Doğru cevap – 1.

“Eğer çalışma kâğıtlarında yanlış cevaplar yoksa ; “ Çok güzel”, “Aferin, Cora “ notları yazılabilir. “ denmiştir. Çalışmanın sonucunda; Verilen farklı geribildirimlerin, ne tutumda ne de başarı puanlarında anlamlı bir farklılığa sebep

olmadığı anlaşılmıştır. Öğrencilerin hatalarına özel olarak verilen ayrıcalıklı geribildirimlerin, hatırda tutma puanları arasında anlamlı farka neden olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma öncesinde ve sonrasında başarı puanlarının tutum puanlarıyla yüksek ilişkili olmadığı bulunmuştur. Benzer bir çalışma da Gagne, Crutcher, Geisman, Hoffman, Schutz & Lizcano tarafından 1987’de yapılmıştır. “Öğrencilerin Sınıf İçi Başarılarında Geribildirim Etkisi” isimli çalışmalarında öğrencilerin ders esnasındaki rutin sınıf aktivitelerine ve ev ödevlerine verilen geribildirimlerin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışma Austin/TEXAS’ daki sosyo-ekonomik ve etnik açıdan homojen öğrencilere sahip bir lisede 32 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Aynı öğretmenin ders verdiği ve aynı şartlara sahip iki sınıftaki öğrencilerle bilgisayar programları derslerinde çalışma yürütülmüştür. Çalışmanın sonucunda; çalışmanın amacı olan öğrencilerin sınıf içinde geribildirimi işleme, geribildirimden yararlanma ve kullanılan geribildirimlerle ders başarısı arasındaki ilişkiyi keşfetme gerçekleşmiştir. Davranışsal gözlemler ile geriye dönük bilgiler birlikte kullanıldığında, unutulmuş ya da yanlış maddeler üzerinde kullanılan geribildirimlerin var olan durumla ilişkili olduğu sonucuna varılmış. Fakat doğru maddeler üzerinde kullanılan geribildirimlere dikkat edildiğinde başarı ile ilişkisiz olduğunu fark edilmiştir. Yeterli ve yerinde geribildirim kullanmanın; doğru maddeler üzerinde kullanılan sınıfta davranışsal dikkat ölçüsü ile ilişkili, diğer sınıfta ise sadece bilişsel ölçü ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuç yanlış maddelere verilen geribildirimlerin etkisinin doğru maddelere verilen geribildirimlere göre öğrenmede daha kullanılabilir olduğunu doğrulamıştır.

Potter (1989) “Öğrencilerle İletişimde geribildirim Yöntemlerinin Kullanılması ” isimli çalışmasında, Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi Amerika’nın Ohio şehrinde öğrencilerin ödev yapmama ve baştan savma sebeplerini dikkate alan okul yönetimi ve öğretmenler, öğrencilerin ödev yapmama problemlerine çözüm bulmak amacıyla okul sonrası programları oluşturmuştur. 132 öğrenci ile çalışılmış ve matematik dersi ile ilgili ödev programı hazırlanmış ve öğrencilere uygulanmıştır. Hazırlanan bu ödev programlarında öğretmenler ders bitiminden sonra okulda kalarak öğrencilerin ödevlerini bitirmelerine rehberlik etmişler, öğrencilere ödevlerini yapabilecekleri uygun mekanlar sağlamışlar, yaptıkları çalışmalarını anında kontrol edip, gerekli geribildirimleri vermişler, 24 saat açık telefon hattıyla ödevini alamayan, eksik

alan, unutan ve yapamayan öğrencilere yardımcı olmuşlardır.(Glazer ve Williams, 2001: 43-45).Çalışmanın sonucunda; öğrenci ödevlerinin takip edilmesi ve geribildirim verilmesinin öğrencilerde ödev yapma sıklığını ve isteğini arttırdığını gözlemlemiştir.

Elawar (1990), tarafından gerçekleştirilen araştırmada, geribildirim etkilerinin, iki dil bilen öğrencilerin sözlü problem çözmedeki matematik ihtiyacına uyarlanması amaçlanmıştır. Sözlü geribildirim sağlamak için eğitilen 4 matematik öğretmeni ve Iowa Testlerinde matematik başarı puanları ortalamasının altında olan ve 2 dil bilen 80 tane 6.sınıf öğrencisiyle çalışılmıştır. Bu çalışmada Mayer (1987)'in problem çözmeye kullanılan 4 aşamalı (Çeviri, bütünleştirme, planlama ve izleme ve çözüm uygulaması) biliş ötesi yaklaşım modeli temel alınmıştır. Veriler 80 öğrencinin deney ve kontrol grubu x kız ve erkek olmak üzere 8 gruba ayrılması ve 8 gruba da uygulanan ön test ve son test sonuçlarından elde edilmiştir. Öğrenciler için kriter seçimi öntest sonuçlarından elde edilmiştir. Öğrencilere, sözel problem çözmeye yaşadıkları soruları tanımlamak için 20 matematik sorusu sorulmuş, öğrenci cevapları, öğrencilerin yaptığı hataların kaynağını incelemek ve öğrencilerin ihtiyacı olan geribildirimlerin nasıl sağlanacağını tespit etmek üzere kullanılmıştır. Fakat sadece öntestte yaşadığı zorlukları açıkça belirten öğrencilerin sonuçları kullanılmış, diğer öğrencilerin sonuçları elenmiştir. Böylece her sınıftan 10 öğrenci seçilmiştir. Katılımcı öğretmenlere ise, onların problem çözmedeki eğitici metotlarını ve kişisel stratejilerini belirlemek amacıyla bir uygulama yapılmıştır. Onlardan iki 20 dakikalık öğretim uygulaması yapmaları ve 20 matematik problemini çözmeleri istenmiştir. Uygulamadaki diğer öğretmenlerden ise bu öğretmenlerin kullandıkları geribildirimleri belirlemeleri istenmiştir. Bu uygulamanın öğretmenlerin olağan sınıflarında kullandıkları geribildirim stratejilerini belirlemeyi kolaylaştırdığı düşünülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin matematik problemlerini çözmeye yaşadıkları zorlukları anlamak ve bu değerlendirme sonuçlarının öğretmen eğitimleri için temel kaynak olması açısından önemli kabul edilmiştir. Öğretmenler aldıkları bu eğitimden sonra yaklaşık 3 haftalık süre içinde 6 saatlik periyotta deneysel konulardaki geribildirimleri elde etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, elde edilen sonuçlar gösteriyor ki geribildirimler her bir öğrenci için ayrı ayrı hedeflenmiş ve öğrencilerin matematik dersindeki ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş olması gerektiği anlaşılmıştır. Ayrıca

öğretmenlerin, öğrencilerin kavrama ile ilgili yöntemlerini ve öğrenmelerini teşvik etmek için iyi birer geribildirim kullanıcıları olmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Quinn& Wilson (1997)'nin diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmasında geribildirimlerin ders sırasında kullanılmak yerine öğrencilerin ev ödevlerine verilmesi ile ilgili öğretmen görüşlerini incelemiştir. ” Öğrenci ödevleri üzerine geribildirim yazma: Öğretmen uygulamaları ve görüşleri” isimli çalışmasında; Matematik öğretiminde, öğrenci ödevlerine geribildirim yazma ile ilgili mevcut öğretmen uygulamalarını saptamak amacıyla yapılmıştır. Çalışma için 5 ilkokul, 5 ortaokul ve 4 lise örneklem olarak seçilmiştir. Örneklemi seçimi için, düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip bütün kurumlara başvuru yapılmış ve bu okullardaki 2, 7. ve 11. sınıf matematik öğretmenlerine anket gönderip, anket uygulayıp aynı adrese geri postalamaları istenmiştir. Anket sonuçları, çalışmaya katılacak katılımcı okulları belirlemiştir. Matematik derslerindeki ödevlere verilen geribildirimlerle ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla 5’li likert tipi bir ölçek kullanılmış ve katılımcılardan ölçekte yer alan 6 açıklamayı kendilerine göre yorumlayıp cevap vermeleri istenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin kullandığı geribildirim yöntemlerini belirlemek amacıyla 5’li likert tipi sıklık tablosu kullanılarak veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda, katılımcı öğretmenlerin matematik öğretimde matematik ödevlerine verilen geribildirimlerin kullanımı ve işlevselliği yönünde olumlu tutumlara sahipken, uygulamada bu inançlarını pratiğe dökemedikleri anlaşılmıştır.

Niagara Üniversitesi’nde yapılan bir araştırmada(1999) ; 3. sınıf öğretmenleri tarafından matematik öğretimi sırasında kullanılan geribildirim tablolarının türlerini araştırmak amacıyla 10 farklı okuldaki (8 devlet okulu, 1 özel okul, 1 dini okul) 20 öğretmen matematik dersi esnasında gözlemlenmiş ve öğrencilere verdikleri geribildirimler analiz edilerek tablolar oluşturulmuştur. Bu çalışmanın amacı ayrıca atf geribildiriminin güvenilirliğinin teşhis edilebileceği bir kodlama düzeni oluşturabilmek ve test etmek olarak belirlenmiştir.. Bu çalışmanın örneklemine oluşturmak amacıyla çalışmaya katılımları için okul idaresi ve öğretmenlere izin mektubu gönderilmiş ve diyaloglar aracılığı ile istekte bulunulmuştur. Katılmayı kabul eden her öğretmen ve öğretmenlerin matematik dersinde öğrencilere verdikleri geribildirimler, 10 hafta boyunca üç ayrı birey tarafından üçer kez gözlemlenmiş ve video kaydına alınmıştır. Ders gözlem

süresini standartlaştırmak için her ders saati 20 dakika belirlenmiş ve her öğretmen için 1 saat video kaydı kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, öğretmenlerin geribildirim raporlarının analizi yapılmıştır. Geribildirim raporunu belirlemek ve sınıflamak için kodlama şemasının güvenilir olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bireysel öğretmen geribildirimlerinin kalıcı olduğu ve onları kullanmakta kararlı oldukları anlaşılmıştır. Noor et al. (2010); geribildirim türleri üzerinde çalışmalarını yürütmüşlerdir. İlköğretim İngilizce öğretmenlerinin öğrencilere verdikleri sözel geribildirimleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmada; çalışmanın verileri Malezya'daki dört farklı şehirdeki ilköğretim okullarında görev yapan 12 ila 20 yıllık deneyime sahip dört Bayan İngilizce öğretmenin dersleri gözlenerek elde edilmiştir. Tüm derslerin ses kaydı alınmış ve metne dökülmüştür. Bu metinlerin analizi sonucunda öğretmenlerin verdiği geribildirimler arasında farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenler tarafından oran olarak en çok kullanılan sözlü geribildirim türünün (%63 oranında) değerlendirici geribildirim olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ronayne (2002) ise değerlendirmeci geribildirimden farklı olarak biçimlendirmeci geribildirimle ilgili çalışma yapmıştır. Öğretmenlerin verdikleri geribildirim örnekleri ile öğrencilerin bu geribildirimlerle ilgili algılamalarını araştırarak biçimlendirici değerlendirmeyi etkili bir öğrenme aracı yapan şeyleri ortaya koymak için yapılan çalışmada; Çalışmanın verileri geribildirim yorumları, ders gözlemleri, öğretmen ve 11-18 yaş grubu öğrencileri ile yapılan mülakatlarla elde edilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri yazılı geribildirim yorumları düzenleyici, teşvik edici (cesaretlendirici), yapılandırıcı, sorgulayıcı (merak uyandırıcı) ve düşünmeye yönelik geribildirimler olmak üzere beş farklı şekilde kategorize edilmiştir. Bu kategorilerde organizasyona yönelik geribildirim çalışmanın düzgün bir şekilde sunulması veya eksik kısımlarının tamamlanması gibi yorumları, teşvik edici geribildirim ise güven vermek, motive etmek için kullanılan övgü ile ilgili söz ve işaretleri, düşünmeye yönelik geribildirim ise genellikle yanlışların düzeltilmediği fakat yönlendirmenin yapıldığı kısa söz ve cümlecikleri içermektedir. Bunlar değerlendirici geribildirimlere benzemekte olup içerik ile ilgili herhangi bir açıklama içermemektedir. Buna karşılık yapıcı geribildirim yapılan işin içeriği ve nasıl geliştirilebileceği yönünde yol göstermesi bakımından betimleyici geribildirimlere benzemektedir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin düşünmeye yönelik ve teşvik edici geribildirimleri oran olarak en fazla kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilere geribildirim not ettirildiğinde, onlara yapacaklarıyla ilgili model

cevaplar verildiğinde ve öğrencinin yaptığı şey üzerine yeniden odaklanması sağlandığında en başarılı iletişimin sağlandığı sonucuna varmışlardır.

Burnett & Mandel (2010) de geribildirim türlerini belirlemek üzere çalışma yapmıştır. Öğrencilerin ve öğretmenlerin övgü ve geribildirimle ilgili algılayışlarını ve öğretmenlerin sınıf ortamında kullandıkları övgü ve geribildirimleri belirlemek amacıyla nitel olarak yapıya çalışmada; Özel durum yöntemi kullanılarak aynı okulda görev yapan 5 ilköğretim sınıf öğretmeni ve 56 öğrenciyle (1-6 sınıf öğrencileri) yapılandırılmış görüşmeler ve sınıf gözlemleri yapılarak veriler toplanmıştır. Öğretmenlerin sınıf ortamında kullandıkları yeterlik (ability), çaba (effort), genel övgü ve negatif ifadeler gibi 4 farklı övgü veya geribildirim tiplerini belirlemek için yapılandırılmış gözlem çizelgesi kullanmışlardır. Çalışma sonucunda yaşı daha küçük olan öğrenciler yeterlik (ability) geribildirimini (matematikte gerçekten iyisin gibi ifadeleri) tercih ederken, yaşları büyüdükçe öğrencilerin çaba (effort) geribildirimi (çok sıkı kitap okuduğumu biliyorum gibi ifadeler) tercihlerinin arttığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıflarda en çok belirli bir hedefe yönelik olmayan (mükemmel, iyi yapılmış, çok güzel gibi ifadeler) genel övgü geribildirimi kullanılırken ikinci sırada en sık kullanılan geribildirim türünün negatif ifadeler (yeterince iyi olmamış, olmamış gibi ifadeler) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmanın sonuçları öğretmenlerin belli bir hedefe yönelik olmayan genel övgüyü daha az, yeterlik ve çaba geribildirimini ise daha fazla kullanmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Yani yaşı küçük olan öğrencilere (1-4. sınıf) çaba geribildiriminden çok yeterlik geribildirimini, yaşı daha büyük olan öğrencilere (5-7. sınıflar) ise yeterlikten çok çaba geribildirimi vermeleri gerektiği göstermiştir.

Cooper (2001), (Akt: Türkoğlu, 2007) yaptığı meta analiz çalışmasında Fen Bilgisi derslerinde ödevlere geribildirim verilen sınıflardaki öğrencilerin akademik başarıları ile geribildirim verilmeyen sınıflardaki öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farklılıkları ortaya koymaya çalışmıştır. Bu karşılaştırmada 3300 öğrenci, 85 sınıf ve 30 okulu kapsayan 17 araştırma raporunun sonuçları kullanılmıştır. Karşılaştırma sonuçları; Ödevlerine geribildirim verilen öğrencilerin, verilmeyen öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Sınıf düzeyleri yükseldikçe öğrencilerin verilen geribildirimlerden daha olumlu yönde etkilendikleri görülmüştür. Çalışma sonucunda geribildirim kullanıldığı sınıflardaki öğrencilerin başarılarının arttığı gözlenmiştir. Ödevlere geribildirim

verilmesinin öğrencilerin okula, öğretmene ve konu alanına ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Matsumura, Chavez, Valdes & Garnier (2002)'de kullanılan geribildirimlerin öğrenci üzerindeki etkilerini ve öğretmen görüşlerini incelemiştir. California Üniversitesi'nde yaptıkları "Düşük ve Yüksek Başarılarla Sahip Şehir Okullarındaki Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin matematik ödevlerindeki düzeltmeleri, Öğretmen geribildirimleri, Yazılan Görevlerin Kalitesi." isimli çalışmalarında öğrenci çalışmalarına yazılan öğretmen yanıtları ile öğrencilerin sonraki çalışmalarının kalitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışma şehirde bulunan 8 okuldaki 29 üçüncü sınıf öğrencisi üzerinde yapılmıştır Sınıftaki öğrenme ortamlarını etkileyen geniş değerlendirme dönemlerine ait öğrenci çalışmaları üzerinde yazılan öğretmen değerlendirme ve taslakları 8 okuldan veri olarak toplanmıştır. Her ne kadar ilkokula kapsamlı bir şekilde odaklanılsa da, ilkokul eğitiminin merkezinde olan ve önemli geribildirimlere ve öğrenme yazılarına geçiş dönemi olan 3.sınıflar tercih edilmiştir. Bu çalışmada öğrenci çalışmaları üzerine yazılan geribildirimlerin kalitesi ve çeşitlerine odaklanılmıştır. Öğrenci çalışmalarındaki sorunlu taslaklar hariç tutulmuştur. Öğretmenlerin kullandıkları geribildirimlere bakıldığında; öğrenci çalışmaları/ödevleri üzerine yazılmış geribildirimlerin her iki seviyedeki okullarda da çalışmaların teknik özelliklerinin en üst basamağı olduğu görülmüştür. Genel olarak düşük eğitim seviyesine sahip okullardaki öğrencilere önemli derecede çok ama yine de yetersiz miktarda geribildirim verildiği ortaya çıkmıştır. Her iki seviyeye ait okullardaki öğrencilerin aldığı geribildirimlerin eşit sayıda fakat yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmanın sonucu olarak; tüm öğrencilerin çalışmalarında büyük çapta bir gelişme göstermedikleri ve öğretmenlerin verdikleri geribildirimlerden memnun olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bunun öğretmenlerin öğrenci çalışmalarına geribildirim vermek konusunda yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları sonucuna varılmıştır. (The Elementary School Journal, Vol. 103, no. 1 /Sep., 2002), pp. 3- 25)

Knight (2003) matematik dersleri sırasında öğretmenlerin ilköğretim düzeyindeki öğrencilere verdikleri geribildirimlerin kalitesini değerlendirmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın örneklemini Yeni Zelanda da bulunan iki ilköğretim okulda çalışan altı öğretmen oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak mülakat, gözlem, öğretmenlerle derslerden sonra yapılan takip görüşmeleri (ayaküstü görüşmeler) ve yazılı dokümanlar kullanılmıştır. Birinci

sınıftan altıncı sınıfa kadar toplamda 18 matematik dersi gözlemlenmiştir. Öğretmenlerle öğrenciler arasındaki diyaloglar kelimesi kelimesine yazılı hale getirilmiştir. Gözlem sonrası yazılı hale getirilen bu metinler öğretmenlere incelettirilerek geribildirim olduğunu düşündükleri bölümleri işaretlemiştir. Daha sonra bu metinler Tunstall & Gipps (1996)'in geribildirim tipolojisi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda öğretmenlerin etkili geribildirim nelerin oluşturduğundan tam olarak emin olmadıkları, geribildirim bilgi vermekle karıştırdıkları ve öğrencilere verdikleri geribildirimlerin oran olarak büyük bir çoğunluğunun değerlendirmeci iken çok azının betimleyici olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenler gerek yazılı gerek sözel olarak öğrencilere verdikleri geribildirimleri onların anlayıp anlamadıklarıyla ilgili bir fikre sahip olmadıkları ve verdikleri geribildirimleri öğrencilerin anlayıp anlamadıklarıyla ilgili öğrencilere hiç böyle bir soru sormadıkları ortaya çıkmıştır. Lee (2008) de öğretmenlerin verdikleri geribildirimlerin nitelikleri ile ilgili benzer bir çalışma yapmıştır. Orta okulda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin öğrenci yazılarına verdikleri yazılı geribildirimlerin niteliklerini ve öğretmenlerin geribildirim uygulamalarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma Hong Kong'da başarı seviyesi üst düzeyde ve çok düşük olan 15 farklı ortaokulda çalışan 2 ile 15 yıl arası deneyime sahip 26 İngilizce öğretmeni ile yürütülmüştür. Her bir öğretmenden başarısı düşük, orta ve yüksek olan öğrencilerden rastgele 5-6 çalışmasını seçmeleri ve bunlara yazılı geribildirimler vermeleri istenmiştir. Öğretmenlerin geribildirim uygulamalarını etkileyen faktörleri belirlemek için ise başarı seviyesi düşük ve yüksek olan 6 farklı okuldan 6 öğretmen seçilerek mülakatlar yapılmıştır. Çalışma sonunda öğretmenlerin yazılı şekilde verdikleri toplam 5353 geribildirimden sadece %8,6'sı yazılı yorumlardan oluşurken, geri kalan tüm geribildirimlerin öğrencilere hatasını gösteren (altını çizme, yuvarlak içine alma, gibi) geribildirimlerden oluştuğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca kullanılan geribildirimlerden %94,1'i gramer ve sözcük gibi dilin kullanımı üzerine odaklanırken, içerik, organizasyon ve öğrencinin el yazısının düzgünlüğü gibi diğer faktörlere daha az odaklanıldığı belirlenmiştir. Yanlılarla ilgili verilen geribildirimlerin %71,5'i hatayı bulma ve düzeltmeye yönelik en yaygın strateji iken, %21,6'sı yanlı bulma ve gösterme yönelik, %6,9'unun ise basitçe hataları göstermeye yönelik geribildirimlerden oluştuğu ortaya konmuştur. Yazılı yorum şeklinde verilen geribildirimlerin %38'i övgü tipinde verilen pozitif yorumlardan, %33,9'ünün ise onaylamayı bildiren

negatif yorumlardan, %27,8'inin ise öğrencilere bilgi veren ve yol gösteren yorumlardan oluştuğunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerin geribildirim uygulamalarını sorumluluk, öğretmenlerin inanç ve değerleri, sınav kültürü ve öğretim eksikliği gibi dört önemli faktörün etkilediğini ortaya koymuştur.

Burnett (2001) sınıf ortamında verilen övgü türü geribildirimlerle ilgili ilköğretim öğrencilerinin tercihlerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Öğrencilerin öğretmen övgüsü ile ilgili tercihlerini belirlemek için övgü tutum anketi (Praise attitude Questionnaire) geliştirmişlerdir. Bu ölçme aracındaki soru maddeleri hem öğretmenlerin geribildirim (çaba ve yeterlilik geribildirimi) tiplerini hangi sıklıkta vermeleri gerektiğiyle ilgili tercihlerin belirlemek hem de verilen geribildirimlerin bireysel mi, sınıf önünde mi almak isteyip istemediklerini belirleyebilecek soruları içermektedir. Çalışma Avustralya'daki New South Wales'deki ilköğretim okullarının 3 ile 6 arasındaki sınıflarda okuyan toplam 747 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma sonunda, öğrencilerin %91'inin kendi başarı ve davranışları ile ilgili öğretmenlerinden ara sıra veya sık sık övgü geribildirimi beklediklerini bulmuşlardır. Bu öğrencilerin de %52'si övgü ifadesinin sessiz bir şekilde bireysel verilmesini isterken, 31'i sesli şekilde diğer öğrencilerin önünde verilmesini istemişlerdir. Öğrencilerin %17 ise bireysel veya diğer arkadaşlarının önünde hiçbir şekilde övgü geribildirimi almak istemediklerini ifade etmişlerdir. Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç ise öğrencilerin sınıf seviyeleri arttıkça yetenek (ability) geribildirimi isteyenlerin sayısı azalırken çaba (effort) geribildirimi isteyenlerin sayısında artış olduğudur. Ayrıca, övgünün akademik başarıya mı yoksa iyi bir davranışa mı verilmesi gerektiği ile ilgili düşünceleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Özetle; öğretmenlerin ders sürecinde öğrencilere verdikleri geribildirimleri belirlemeyle ilgili yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde gerek yurt içinde gerek yurtdışında çok az çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Öğretmen geribildirimlerini belirlemeye yönelik yapılmış olan az sayıdaki bu çalışmalarda gözlem, mülakat, öğretmenlerle derslerden sonra yapılan takip görüşmeler (ayaküstü görüşmeler) ve doküman incelemesinin yapıldığı görülmektedir. Buna bağlı olarak bu çalışmanın yöntemi tasarlanırken bu çalışmaların yöntemleri dikkate alınmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada tarama ve yarı deneysel desen modelinin kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin tercih ettiği ve matematik derslerinde ders dışı etkinliklerin değerlendirilmesinde kullandıkları geribildirimlerin belirlenmesi noktasında tarama modeli, sınıf öğretmenlerinin ders dışı matematik etkinliklerini değerlendirmede kullandıkları geribildirimlerin, öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemek anlamında yarı deneysel bir desen kullanılmıştır.

Tarama türü araştırma modeli; Geçmişte ya da o anda var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyen, tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Bu modelde araştırmaya konu olan her neyse onları değiştirme ve etkileme çabası yoktur. Bilinmek istenen şey meydandadır. Amaç o şeyi doğru bir şekilde gözlemleyip belirleyebilmektir. Asıl amaç değiştirmeye kalkmadan gözlemektir (Karasar,1984,79). Tarama modelinde bilimin gözleme kaydetme, olaylar arasındaki ilişkileri belirleme, kontrol edilen değişmez ilişkiler üzerinde genellemelere varma vardır (Yıldırım,1966,67). Deneysel araştırma modeli ise; araştırmacının kontrolü altındaki değişkenlerin arasındaki neden-sonuç ilişkilerini keşfetmek için gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma alanıdır (Büyüköztürk, 2000; Karasar, 2005; Sencer, 1978). Deneysel model ile yapılan her araştırmada mutlaka bir karşılaştırma vardır. Bu belli bir şeyin kendi içindeki değişimleri ya da bu “şey”ler arası ayrımların karşılaştırılması anlamında olabilir (Karasar, 2005; s.88).

Araştırmanın tarama boyutunda, sınıf öğretmenlerinin ders dışı matematik etkinliklerinde kullandıkları geribildirimlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple, araştırma için belirlenen örneklem grubuna araştırmacı tarafından geliştirilmiş bir anket uygulanmıştır. Araştırmanın yarı deneysel boyutunda ise Uygun tarafından geliştirilmiş 25 sorudan oluşan çoktan seçmeli kesirlere yönelik başarı testi ve öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını belirlemek için Aşkar (1986) tarafından geliştirilmiş matematik dersine yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışma öncesinde deney ve kontrol gruplarına başarı ve tutum ön test uygulanmış, çalışma sonrasında deneysel işlemin etkililiğinin sınaması

amacıyla her iki gruba da başarı ve tutum son test uygulanmıştır. Araştırmanın yarı deneysel modeline ilişkin uygulama Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Yarı Deneysel Desen

GRUP	Ön Test	Çalışmanın Uygulanması	Son Test
Deney Grubu	MTÖÖT	Matematik Ders Dışı Etkinliklerine	MTÖST
	KBÖT	Geribildirim Verilmesi.	KBST
Kontrol Grubu	MTÖST	Matematik Ders Dışı Etkinliklerine	MTÖST
	KBÖT	Geribildirim Verilmemesi	KBST

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma, 2013-2014 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın tarama boyutunda “Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine ilişkin uyguladıkları geribildirimleri belirleme anketi” basit seçkisiz örnekleme alma metoduyla Aydın ili ve ilçelerinde görev yapan 450 öğretmene uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak çalışmanın deneysel boyutuna katılacak olan öğretmenler ve sınıflar belirlenmiştir. Grupların deney ve kontrol grubuna atanması sırasında öncelikle anket yanıtlarına göre, ödevleri değerlendirmede geribildirim türlerini en az sayıda kullanan ya da hiç kullanmayan öğretmenler ele alınmıştır. Deney ve kontrol grupları belirlenirken; tipik örnekleme alma metoduyla orta sosyoekonomik grup temel olarak ele alınmış ve bu gruba mensup okullardan basit seçkisiz yolla ikisi deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Bu anlamda deneysel model Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi ve normal öğretim yapan okullarda, şube şeklinde yapılandırılmış 4 sınıfta uygulanmıştır. Normal öğretim: İlköğretim kurumlarında sabah ve öğleden sonrayı kapsayacak şekilde yapılan eğitimidir.(Meb, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, Madde 4/k)

Araştırmanın deneysel modelindeki evrenini 2013- 2014 eğitim-öğretim yılında Aydın ili merkez ilçede öğrenim gören 4.sınıf öğrencileri, örnekleme ise Aydın il merkezinde yer alan bir devlet okulunda öğrenim gören 70 öğrenciden oluşmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik dersi kesirler konusu ile ilgili ders dışı etkinliklere verdiği geribildirimlerin, öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmada veri toplama araçları olarak; sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geribildirimleri belirlemek amacıyla anket, 4.sınıf öğrencilerin kesirler konusundaki başarılarını ölçmek için öğrencilere “Kesirlere yönelik başarı testi” ve öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını ölçmek için “Matematik dersine yönelik tutum ölçeği” kullanılmıştır.

2.3.1. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketi (DEMEVGA)

Araştırmanın tarama türü çalışma boyutunda kullanılan “Sınıf Öğretmenlerinin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine Verdiği Geribildirimler Anketi” araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçme aracı 20 maddeden oluşan 5’li likert tipi bir ankettir. Hazırlanan bu anket için uzman görüşleri alınmış, gerekli düzeltmeler yapılmış ve ankete son şekli verilmiştir. Hazırlanan anket 2013- 2014 eğitim-öğretim yılında Aydın il merkezi ve ilçelerinde görev alan 450 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Anketin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .91 olarak hesaplanmıştır. Ankette sınıf öğretmenlerinin ders dışı matematik etkinliklerinde kullandıkları geribildirimlerin belirlenmesi hakkında ifadeler (20 madde şeklinde) bulunmaktadır. Anket değerlendirilmesi en olumlu ifadeye 5, en olumsuz ifadeye 1 puan verilerek yapılmıştır. Bu maddeler “Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Çok sık (4), Her zaman (5)” ifadelerden oluşmaktadır (Ek 1). Anket, çalışmada “DEMEVGA” kısaltması ile gösterilmiştir.

2.3.2. Kesirlere İlişkin Başarı Testi

İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki ön ve son bilgilerini ölçmek için kullanılan “Kesirlere Yönelik Başarı Testi” Uygun tarafından geliştirilmiştir. Test çoktan seçmeli ve 25 sorudan oluşmaktadır. Testin hazırlanması sürecinde, 4. Sınıf matematik dersi öğretim programında, belirtilen ünite kapsamında yer alan 6 kazanım temel alınmıştır. Oluşturulan taslak sorular uzmanlara (ölçme değerlendirme uzmanı, alan uzmanı ve Türkçe uzmanı) incelenmiştir. Bunun yanı sıra soruların öğrenciler tarafından anlaşılabilirliğinin

belirlenmesi amacıyla da 4. sınıf düzeyindeki öğrencilere okutularak gerekli düzenlemeler yapılmış. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılmış 25 soruluk nihai test oluşturulmuştur. Kesirlere yönelik başarı testinin güvenilirliğini kanıtlamak için ise test 189 kişilik 5. sınıf gruba uygulanmış ve uygulama sonucunda alfa güvenilirlik katsayısı 0.88 bulunmuştur. Kesirlere yönelik başarı testi, çalışmada “KBT” kısaltması ile gösterilmiştir. Kesirlere yönelik başarı ön testi “KBÖT” ve kesirlere yönelik başarı son testi “KBST” ile gösterilmiştir.

2.3.3. Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Çalışma öncesi ve sonrası öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını ölçmek amacıyla Aşkar (1986) tarafından geliştirilmiş Matematik tutum ölçeği kullanılmıştır. 5’li likert tipi şeklinde hazırlanmış bu ölçekte 10 adet olumlu, 10 adet olumsuz cümle yapısında toplam 20 soru içermektedir. Geçerlik için yapılan faktör analizi sonucunda ölçek maddelerinin tek boyutta toplandığı görülmüştür. Güvenirliği için elde edilen Cronbach Alpha katsayısı ise 0,96’dır. Matematik dersine yönelik tutum ölçeği çalışmada “MTÖ” kısaltması ile gösterilmiştir. Matematik tutum ölçeği ön testi “MTÖÖT” ile son testi ise “MTÖÖST” ile gösterilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Öğretmenlerden elde edilen veriler bilgisayar paket program SPSS 13.0 kullanılarak çözümlenmiştir. Bu araştırmada kullanılan anketin konusu, öğretmenlerin ders dışı etkinliklerde öğrencilere verdikleri geribildirimleri belirlemeye yönelik olduğundan hazırlanan anket’in frekans, yüzde dağılımları (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapmalarından (ss) elde edilen puanlar, tablolar halinde gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik başarı ve tutumları ile ilgili verilerin çözümlenmesinde ise yüzde (%), aritmetik ortalama, standart sapma (ss) ve ilişkisiz t- testi kullanılmıştır. İstatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak alınmıştır.

2.5. Çalışmanın Uygulanması

Bu çalışma, 2013-2014 öğretim yılının bahar döneminde, 4 hafta süreyle uygulanmıştır. Haftada 5 saat olan matematik dersinin 4’er saatinde yürütülen

çalışma, Aydın il merkezinde yer alan bir devlet ilkokulunda toplam 70 öğrenciyle yapılmıştır. Okulda bulunan 4 sınıftan ikisi basit seçkisiz yöntemle deney grubu (4/A ve 4/B), diğer 2 si (4/C ve 4/D) kontrol grubu olmak üzere belirlenmiştir. Her iki gruba da deneysel çalışma sürecinde öntest ve sontestler uygulanmıştır. Bu kapsamda, KBÖT, KBST ve MTÖÖT, MTÖST uygulanmış, deneysel çalışma sonrası ise testler tekrarlanmıştır. Araştırmacı konular için belli saat dilimleri ayarlamıştır. Çalışmanın yapılacağı sınıfın öğretmenleri ile çalışma planı ve yapılacaklar hakkında uygulama öncesi toplantılar yapılmıştır. Uygulama sırasında öğretmenlerin kullanacağı kesirler ünitesine ait zaman çizelgesi, ders dışı etkinlikler Tablo 2.2’de verilmiştir.

Tablo 2.2. Çalışmanın Uygulama Planı

Çalışma öncesi	*Çalışmanın yapılacağı sınıfın öğretmenleri ile çalışma planı ve yapılacaklar hakkında uygulama öncesi toplantı yapılmıştır. Öğrencilere KBÖT ve MTÖÖT uygulandı.		
1. Hafta	Kazanımlar	Ders Dışı Etkinlik	Çalışma Süresi
	11.02.2014 Payı ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek isimlendirir.	Etkinlik 1	2×40 dakika
	12.02.2014- 13.02.2014 Payı ve paydası en çok iki basamaklı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek sayı doğrusunda gösterir.	Etkinlik 2,3	2×40 dakika
2. Hafta- 3. Hafta	18.02.2014 Eşit paydalı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.	Etkinlik 5	1×40 dakika
	19.02.2014- 20.02.2014 Payları eşit, paydaları birbirinden farklı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.	Etkinlik 6-7	2×40 dakika
	21.02.2014- 25.02.2014 Bir çokluğun belirtilen bir basit kesir kadarını belirler	Etkinlik8-9-10	3×40 dakika
3. Hafta	26.02.2014- 27.02.2014 Paydaları eşit kesirlerle toplama işlemi yapar.	Etkinlik 11-12	2×40 dakika
4. Hafta	28.02.2014 Paydaları eşit kesirlerle çıkarma işlemi yapar	Etkinlik 13	1×40 dakika
	01.03.2014- 02.03.2014 Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.	Etkinlik 14-15-16	3×40 dakika
	03.03.2014 Öğrencilere KBST ve son MTÖST uygulanması		
Çalışma Sonrası	04.03.2014 Çalışmanın katılımcı öğretmenlerle değerlendirilmesi		

2.5.1. Örnek Ders Uygulaması

Araştırmacı deney ve kontrol gruplarında gözlem yapmış, deney gruplarının çalışma dahilinde belirlenen geribildirimlerin ne kadarını kullandıklarını ve öğretmenlerin geribildirim kullanarak öğrencileri nasıl derse dahil ettiklerini gözlemiştir. Kontrol grubu sınıflarında yapılan gözlemlerde ise, öğretmenlerin dersi anlatırken ve dersten sonra verilen etkinliklerde geribildirim kullanıp kullanmadıklarına bakılmıştır. Gözlem verileri katılımcı öğretmenlerin 2013-2014 eğitim öğretim yılı bahar döneminde toplam 16 ders saati gözlem yapılarak elde edilmiştir. Gözlem sırasında araştırmacı, çalışmanın temel odak noktası olan sınıf öğretmenlerinin, ders sürecinde ve ders sonrasında geribildirim vermesi olduğu için araştırmacı gözlemler sırasında, sınıfların arka taraflarında doğal akışı bozmayacak şekilde uzak bir köşesinde durmuş ve gözlemler yapmıştır. Gözlemler sırasında veya sonrasında araştırmacı öğretmenlere ders işleyişleri ile ilgili yorum ve konuşmalardan kaçınmış fakat ders sırasında ve ders dışı etkinliklerde kullanacakları geribildirimler konusunda yardımcı olmuştur. Gözlem verileri, gözlem sırasında alınan notlar ve öğrenci etkinlikleri ile toplanmıştır. Gözlemlere başlamadan önce katılımcı öğretmenlerin izinleri alınmıştır. Katılımcı öğretmenin dördü de sınıfta gözlem yapılmasına müsaade edebileceklerini belirtmişlerdir. Bundan dolayı, araştırmacı gözlem sürecinde öğretmenle öğrenci arasında geçen bütün davranış ve diyalogları gözlemleyerek yazılı olarak not alma imkanına kavuşmuştur.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Örnek Uygulama

Bu başlık altında katılımcı sınıf öğretmenlerin öğrenci ders dışı etkinlik kağıtlarına öğrencileri bilgilendirmek için verdikleri yazılı geribildirimlere ve ders sırasında verilen sözlü geribildirimlere ilişkin elde edilen bulgular örnek öğretmen-öğrenci dialogları sunulmuş ve açıklanmıştır. Daha sonra, katılımcı öğretmenlerin deneysel çalışma için belirlenen ve kullandıkları her bir geribildirim tipine ilişkin örnekler orijinal yazılı belgelerden alıntılar yapılarak aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

11.02.2014- Kesirler konusuna giriş

Kazanım: 1- Kesirleri tanıma, 2- Payı ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek isimlendirir.

Deney grubu katılımcı öğretmenleri 4.sınıf matematik dersi kesirler konusuna sınıfa materyallerle gelerek öğrencilerin dikkatini çekmiştir. İlk 20 dakika konuyu öğrencilere anlatmıştır. Bu anlatım sırasında öğrencilerin derse sorularıyla ve yorumlarıyla katılmalarını istemiş ve her bir öğrencinin sorusu ve yorumu için geribildirimler vermiştir.

Öğretmen: Çocuklar bugün kesirler konusuna başlayacağız. Ama önce bütünden bahsedelim. Bütün nedir?

Öğrenci 1: Elma

Öğretmen: Aferin Bernacım. (Sözel övgü) Başka?

Öğrenci 2: Pizza öğretmenim.

Öğretmen: Bravo Onur. Sude sen de örnek vermek ister misin?

Öğrenci 3: -----

Öğretmen: Hani eşit parçalara ayırıp arkadaşlarımızla paylaşabileceğimiz şeyler var ya...(İpucu verme)

İpucu verme, etkinlik üzerine paraf, tik, yıldız vb. işaretler koyma, etiket yapıştırma, yanlışları düzeltme, gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma ve açıklama yazma geribildirimleri öğrenci etkinliklerine verilmiştir.

12.02.2014-Ders Dışı Matematik Etkinliklerinin Kontrolü ve Geribildirimlerin Verilmesi

Kazanımlar:

1-Payı ve paydası en çok iki basamaklı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek sayı doğrusunda gösterir. 2- Eşit paydalı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.

Öğretmen: Hadi bakalım çalışma kitaplarınızı toplayalım.(diyerek etkinlikleri öğrencilerden toplamış ve dersin ilk 10 dakikasında kontrol edip, uygun geribildirimleri vermiştir.)

Öğretmen: Bugün çalışma kitabındaki etkinlikleri yapmış ve bütün sorulara doğru cevaplar vermiş olanları tebrik ediyorum. Onlara bugün bir sürprizim var.(diyerek öğrenci isimlerini saymış ve onlara birer tane kalem hediye etmiştir.) (Maddi ödül verme, Başarıyı ve başarısızlığı belirtme)

Öğretmen: Bazılarınız ise etkinliklerini yapmamışlar (öğrencilerin isimlerini söylemiştir) Ama inanıyorum ki bu sadece bir kereliğine bir şey olacaktır. Değil mi Mustafa? (Mustafa etkinliğini yapmamış olduğu için öğretmen sınıfta ismini söylemiştir), (Başarıyı ve başarısızlığı belirtme).

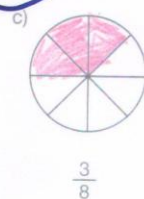
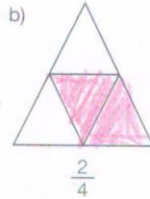
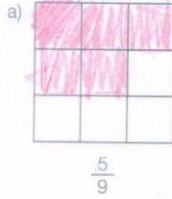
Öğretmen: Şimdi herkesin etkinliklerini geri vereceğim ve sizden onları tekrar gözden geçirmenizi ve üzerindeki notlara dikkat etmenizi istiyorum.(diyerek etkinlik kağıtlarını dağıtmıştır.) (Bkz. Şekil 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7)

Etkinlik üzerine paraş, yıldız vb verme

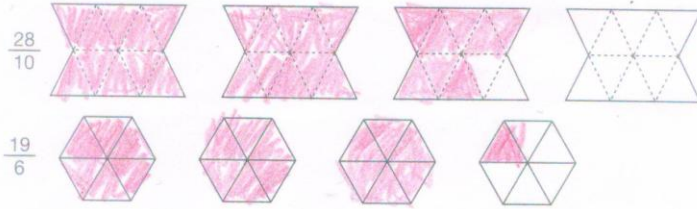


Buğra Tosun

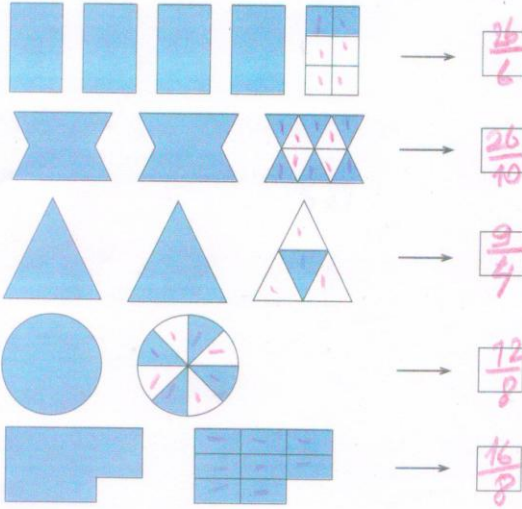
2) Belirtilen kesirleri şekiller üzerinde boyayarak gösteriniz.



3) Her sıradaki şekillerin belirtilen kesirlere karşılık gelen kısımlarını boyayarak gösteriniz.



4) Aşağıdaki şekillere karşılık gelen kesirleri karşılarındaki kutulara yazınız.



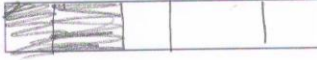
Aferin ogün
Hosini dogru
yapmissin.

Etkinlik üzerine
başarıyı belirtici
cümle yazma

Şekil 3.1. Etkinliklere Verilen Başarıyı Belirtici Cümle Yazma ve Etiket Yapıştırma Geribildirimlerine Örnek

Ayşe Bekilleri faydadaki sayı kadar parçalara ayırıyor. Zeynep parçaların eşit olmasına dikkat etmelisin kiym.

3) 200 km'lik yolum $\frac{1}{5}$ 'si kaç km dir? Verilen modelden yararlanarak soruyu çözünüz.



Çözüm: $\frac{200}{5} = \frac{40}{1}$

İpucu Verme

4) Aşağıda verilen sayıların istenen kesir kadarını bulunuz.

a) 42'nin $\frac{4}{6}$ 'ü = $\frac{42}{6} \times \frac{4}{1} = \frac{168}{6} = 28$

b) 16'nin $\frac{2}{4}$ 'si = $\frac{16}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{32}{4} = 8$

c) 100'ün $\frac{1}{20}$ 'i = $\frac{100}{20} \times \frac{1}{1} = \frac{100}{20} = 5$

ç) 170'in $\frac{4}{17}$ 'ü = $\frac{170}{17} \times \frac{4}{1} = \frac{170}{17} \times 4 = 10 \times 4 = 40$

d) 250'nin $\frac{3}{5}$ 'ü = $\frac{250}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{250}{5} \times 3 = 50 \times 3 = 150$

e) 980'in $\frac{2}{10}$ 'si = $\frac{980}{10} \times \frac{2}{1} = \frac{980}{10} \times 2 = 98 \times 2 = 196$

Bu soruyu boş bırakmışsın. Hadi tekrar uğraş.

5) Aşağıda verilen ifadelerden yanlış olanı bulunuz.

- A) $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$ B) $\frac{8}{7} > \frac{5}{6}$ C) $\frac{4}{7} > \frac{1}{8}$

Eksikleri gösterme

6) " $\frac{3}{7}, \frac{8}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$ " kesirlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{7} < \frac{5}{7} < \frac{6}{7} < \frac{8}{7}$ B) $\frac{3}{7} < \frac{8}{7} < \frac{5}{7} < \frac{6}{7}$
 C) $\frac{6}{7} > \frac{5}{7} > \frac{3}{7} > \frac{8}{7}$ D) $\frac{8}{7} > \frac{5}{7} > \frac{3}{7} > \frac{6}{7}$

+

7) " $\frac{12}{15}, \frac{12}{10}, \frac{12}{9}, \frac{12}{7}$ " kesirlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{12}{15} < \frac{12}{9} < \frac{12}{10} < \frac{12}{7}$ B) $\frac{12}{7} > \frac{12}{9} > \frac{12}{10} > \frac{12}{15}$
 C) $\frac{12}{7} > \frac{12}{15} > \frac{12}{9} > \frac{12}{10}$ D) $\frac{12}{15} < \frac{12}{10} < \frac{12}{7} < \frac{12}{9}$

+

etkinlik üzerine işaret kayma

8) Aşağıda verilen toplama işlemlerini yapınız.

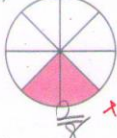
- a) $\frac{5}{6} + \frac{7}{6} = \frac{12}{6} +$ b) $\frac{4}{12} + \frac{7}{12} = \frac{11}{12} +$
 c) $\frac{4}{3} + \frac{7}{3} = \frac{11}{3} +$ ç) $1\frac{2}{5} + 2\frac{2}{5} = 3\frac{4}{5} +$


Şekil 3.2. Etkinliklere Verilen İpucu Verme ve İşaret Koyma Geribildirim Örneği

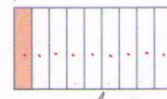
ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ


Burcu Satır

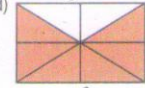
1) Aşağıdaki şekillerde boyalı kısımlara karşılık gelen kesirleri yazınız.


a)  $\frac{3}{8}$ ↑


b)  $\frac{4}{6}$ ↑


c)  $\frac{1}{10}$ ↑

ç)  $\frac{3}{10}$ ↑

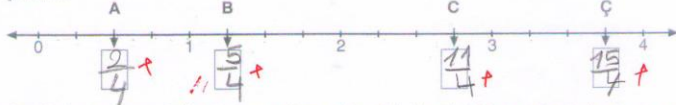
d)  $\frac{6}{8}$ ↑

f)  $\frac{4}{4}$ ↑

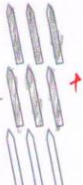
e)  $\frac{5}{12}$ ↑

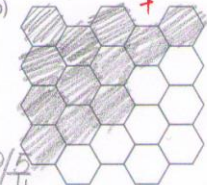
g)  $\frac{7}{10}$ ↑

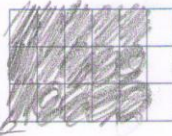
2) Sayı doğrusunda oklarla gösterilmiş A, B, C ve Ç noktalarına karşılık gelen kesirlerini yazınız.



3) Aşağıda verilen şekillerden yararlanarak çokluklarda istenen kesir kadarını yazınız ve boyayınız.

a)  $\frac{9}{12}$ ↑

b)  $\frac{12}{20}$ ↑

c)  $\frac{9}{15}$ ↑

9'un $\frac{2}{3}$ 'si = 6. ↑

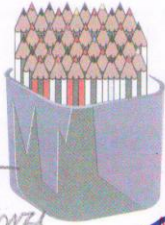

20'nin $\frac{3}{5}$ 'ü = 12. ↑

18'in $\frac{5}{6}$ 'i = 15. ↑

4) Bir kutuda 40 adet boya kalemi vardır. Kalemlerin $\frac{3}{8}$ 'ü kırmızıdır. Kırmızı kalemlerin sayısını, şekli kullanarak bulunuz.

$\frac{40}{1} \cdot \frac{3}{8} = \frac{40 \cdot 3}{8} = \frac{120}{8} = 15$

15 kırmızı

Eksikleri gösterme

8 parçadan 3'ünü kırmızıya boyamadım.

yapamadım boyadımın

Şekil 3.3. Etkinliklere Verilen Eksikleri Gösterme Geribildirim Örneği-1

5) Yanda verilen kesir takımından yararlanarak

$$\frac{1}{2} \text{ ile } \frac{2}{3}, \frac{3}{4} \text{ ile } \frac{5}{6}, \frac{2}{2} \text{ ile } \frac{6}{6}$$

kesir çiftlerini karşılaştırınız.

$$+\frac{2}{3} > \frac{1}{2} + \frac{5}{6} > \frac{3}{4} + \frac{2}{2} = \frac{6}{2}$$

1					
$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

6) Aşağıda verilen kesirleri büyükten küçüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

a) $\frac{3}{5}, \frac{5}{5}, \frac{1}{5}, \frac{8}{5}$ b) $\frac{7}{11}, \frac{3}{11}, \frac{15}{11}, \frac{12}{11}$ c) $\frac{7}{12}, \frac{7}{8}, \frac{7}{5}, \frac{7}{15}$

Handwritten solutions: $\frac{8}{5} > \frac{5}{5} > \frac{3}{5} > \frac{1}{5}$, $\frac{15}{11} > \frac{7}{11} > \frac{3}{11} > \frac{12}{11}$, $\frac{7}{5} > \frac{7}{8} > \frac{7}{12} > \frac{7}{15}$

7) Aşağıda verilen toplama işlemlerini yapınız.

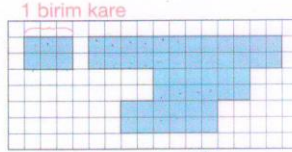
a) $\frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \frac{10}{5} +$ b) $\frac{8}{3} + \frac{7}{3} = \frac{15}{3} +$ c) $2\frac{1}{5} + 3\frac{2}{5} = 5\frac{3}{5} +$ d) $\frac{3}{8} + \frac{11}{8} = \frac{14}{8} +$

8) Aşağıda verilen çıkarma işlemlerini yapınız.

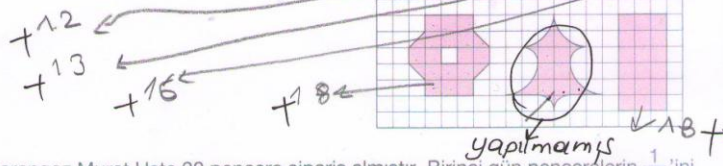
a) $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} = \frac{4}{9} +$ b) $\frac{8}{5} - \frac{3}{5} = \frac{5}{5} +$ c) $3\frac{5}{7} - 1\frac{4}{7} = 2\frac{6}{7} +$ d) $\frac{17}{16} - \frac{13}{16} = \frac{4}{16} +$

9) Verilen birime göre boyalı alanların kaç birim kare olduğunu tahmin ediniz. Tahminlerinizi sayarak kontrol ediniz.

$$54 +$$



10) Yandaki boyalı şekillerin alanlarının kaç birim kare olduğunu tahmin ediniz. Tahmininizi sayarak kontrol ediniz.



11) Marangoz Murat Usta 20 pencere sipariş almıştır. Birinci gün pencerelerin $\frac{1}{5}$ 'ini

ikinci gün $\frac{3}{5}$ 'ünü bitirmiştir. Murat ustanın geriye kaç tane daha pencere yapması

gerektiğini bulunuz.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

$$20 \begin{array}{r} 5 \\ - 4 \\ \hline 16 \end{array}$$

120 Eksikleri gösterme yazma

Problemimizin sonunda geriye kalmış yazıyorsa pencerelerin tamamından yapılan pencere sayısını çıkarmalıyız işlemin eksik kalmış.

Şekil 3.4. Etkinliklere Verilen Eksikleri Gösterme Geribildirim Örneği-2

Çözelim Öğrenelim

1 Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ b) $\frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$ c) $\frac{5}{4} + \frac{2}{4} = \frac{7}{4}$
 ç) $\frac{6}{7} + \frac{5}{7} = \frac{11}{7}$ d) $\frac{5}{3} + \frac{7}{3} = \frac{12}{3}$ e) $\frac{9}{6} + \frac{5}{6} = \frac{14}{6}$
 f) $1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{5} = 3\frac{3}{5}$ g) $3\frac{1}{7} + 1\frac{4}{7} = 4\frac{5}{7}$ h) $2\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} = 4\frac{8}{9}$

2 Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $\frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$ b) $\frac{9}{10} - \frac{7}{10} = \frac{2}{10}$ c) $\frac{19}{6} - \frac{11}{6} = \frac{8}{6}$
 ç) $\frac{8}{5} - \frac{3}{5} = \frac{5}{5}$ d) $\frac{13}{8} - \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$ e) $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$
 f) $2\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{1}{5}$ g) $3\frac{2}{6} - 1\frac{1}{6} = 2\frac{1}{6}$ h) $5\frac{5}{7} - 2\frac{3}{7} = 3\frac{2}{7}$

kesirlerde toplama ve çıkarma işlemi yaparken önce tam kısımları işlem yapmalısınız.
 önce tam kısım $5-2=3$
 $3\frac{2}{7}$

3 Aşağıdaki işlemleri inceleyerek boş kutulara yazılacak kesirleri bulunuz.

a) $\frac{4}{6} + \frac{7}{6} = \frac{5}{6}$ b) $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5}$
 ç) $\frac{15}{13} - \frac{9}{13} = \frac{6}{13}$ d) $\frac{9}{5} - \frac{4}{5} = \frac{5}{5}$

yanlısları düzeltme
 $1+\square=2$
 $1-\square=0$
 $3-\square=2$
 kesirlerin tam kısımlarını unutma.
 $3-\square=2$
 $\square=1$

4 Aşağıdaki tabloları ok yönünde verilen işlemlere göre doldurunuz (Not: Kırmızı bölgedeki sayılarla işlem yapınız.).

$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	+	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{10}{9}$
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{7}$	+	$\frac{6}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{9}{9}$
$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{7}{7}$	+	$\frac{14}{9}$	$\frac{13}{9}$	$\frac{27}{9}$

Aşıkama yapma

5 Yandaki işlem şemasında farklı yollar takip ederek tablodaki her kesir için üç farklı sonuç bulunuz.

$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{5}$
$\frac{7}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$

şema

Girenler	1. sonuç	2. sonuç	3. sonuç
$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{16}{5}$
$\frac{7}{5}$			
$\frac{4}{5}$			

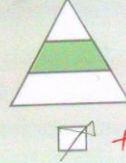
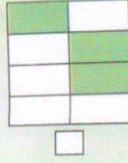
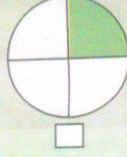
önce $\frac{1}{5}$ ile başlıyoruz. Labirentin odalarından geçerek işlemleri yaparsınız ve sadece açık alan kapılardan geçiyorsunuz. Yunus Emrecim, örnekte bize verilen işlemlerimizi yapmalıyız. Haydi diğer ikisini sen yapmaya çalış.

Şekil 3.5. Betimleyici Geribildirim Verilen Öğrenci Etkinliği-1

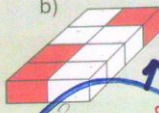
Serra Yılmaz

BÖLÜM DEĞERLENDİRMESİ

- 1) Aşağıdaki modellerden hangileri kesir belirtmez? Kesir belirtmeyen modellerin altlarındaki kutulara "X" işareti koyunuz.



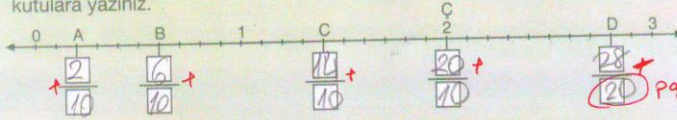
- 2) Aşağıdaki şekillerin boyalı kısımlarını kesirle ifade ediniz.



yanlışları düzeltme



- 3) Aşağıdaki sayı doğrusunda herifle belirtilen noktalara karşılık gelen kesirleri kutulara yazınız.



- 4) Aşağıda boş bırakılan yerlere >, <, = sembollerinden uygun olanı yerleştiriniz.

a) $\frac{3}{7} < \frac{5}{6}$ b) $\frac{15}{4} > \frac{8}{9}$ c) $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$

- 5) Aşağıda verilen kesirleri büyükten küçüğe doğru sembol kullanarak sıralayınız.

$1\frac{2}{5}$, $1\frac{8}{5}$, $3\frac{1}{5}$, $\frac{11}{5}$, $\frac{11}{5} > 3\frac{1}{5} > 1\frac{8}{5} > 1\frac{2}{5}$

- 6) 220 sayfalık bir kitabın $\frac{3}{5}$ 'ünü okuyan bir öğrenci:

- a) Kitabın kaç sayfasını okumuştur?
b) Geriye okuyacağı kaç sayfa kalmıştır?



$220 \div 5 = 44$
 $44 \times 3 = 132$
 $220 - 132 = 88$

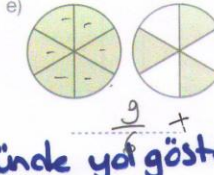
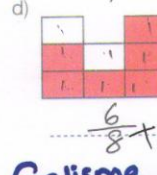
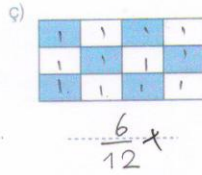
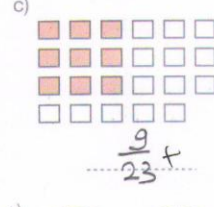
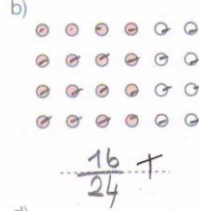
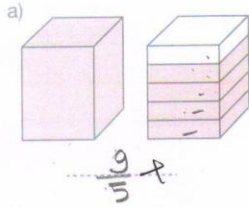
eksikleri gösteren
okunmuş
yazma
88 sayfa kalmış

Şekil 3.6. Betimleyici Geribildirim Verilen Öğrenci Etkinliği Örneği-2

ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

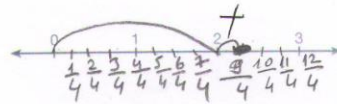
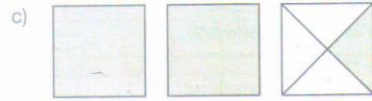
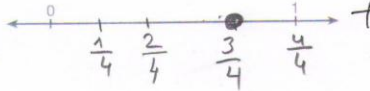
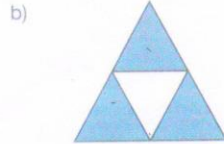
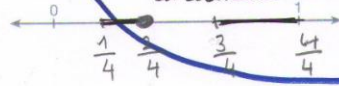
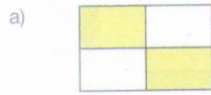
Elif Okçu

1 Aşağıda verilen şekillerde gösterilen kesirleri noktali yerlere yazınız.



Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma

2 Aşağıda boyalı şekillerle gösterilen kesirleri yanlarında verilen sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.



Şekil 3.7. Gelişme Yönünde, Yol Gösterici Notlar Yazma Geribildiriminin Verildiği Etkinlik Örneği

3.2. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine Yönelik Bulgular

Çalışmanın 1. Alt probleminde; Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı etkinliklerine verdikleri geribildirimler nelerdir? sorusuna yanıt aranmıştır. Bu bölümde, ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik ders dışı etkinliklerine ilişkin uyguladıkları geribildirimleri belirlemeye yönelik yapılan anketten elde edilen veriler ile belirlenen geribildirimlerin öğrencilerin matematik başarı ve tutumlarına olan etkilerini incelenmesinden elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Öğretmenlerin geribildirim kullanmaya yönelik görüşlerini belirlemek için hazırlanan anketin her bir maddesi hakkındaki görüşlerini ifade eden betimsel analiz sonuçları Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine İlişkin Veriler

	Hiçbir zaman (1)	Nadiren (2)	Bazen (3)	Çok sık (4)	Her zaman(5)	Toplam	\bar{X}
	f %	f %	f %	f %	f %	f %	
1- Maddi ödül verme	13 6	58 12,8	180 40	130 28,8	69 14,8	450 100	3,40
2- Not verme	22 4,8	30 6,6	57 12,6	42 9,3	299 66,4	450 100	4,25
3-Mahrum bırakma	45 10	104 23,1	36 8	187 41,5	78 17,3	450 100	3,33
4-Ceza verme (tek ayak üstünde bekletme vb.)	307 68,2	78 17,3	51 11,3	6 1,3	8 1,7	450 100	1,51 4.48*

Tablo 3.1 Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine İlişkin Veriler (Devamı)

	Hiçbir zaman (1)	Nadiren (2)	Bazen (3)	Çok sık (4)	Her zaman (5)	Toplam	\bar{X}
	f %	f %	f %	f %	f %	f %	
5-Renkli etiket verme (yıldız,vb)	11 2,4	109 24	236 52,4	24 5,3	70 15,5	450 100	3,07
6-Sözel övgüde bulunma	6 1,3	13 2,8	22 4,8	150 33,3	259 57,5	450 100	4,42
7-Açıklama yapma	174 38,6	130 28,8	129 28,6	11 2,4	6 1,3	450 100	1,96
8-İpucu verme	69 15,3	65 14,4	187 41,5	123 27,3	6 1,3	450 100	2,84
9-Doğru ya da yanlış olduğunu ifade etme	1 0,2	6 1,3	111 24,6	152 33,7	180 40	450 100	2,51
10-Eksikleri söyleme/ gösterme	223 49,5	155 34,4	27 6	9 2	36 8	450 100	1,84
11-Yanlışları düzeltme	144 32	123 27,3	30 6,6	66 14,6	87 19,3	450 100	2,42
12-Etkinlik üzerine paraf, tik, yıldız vb. işaretler koyma	1 0,2	163 36	84 18,6	108 24	94 20,8	450 100	3,28
13-Başarıyı veya başarısızlığı sınıfta belirtme	12 2,6	23 5,1	103 22,8	120 26,6	192 42,6	450 100	4,01
14-Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma	264 58,6	111 24,6	15 3,3	24 5,3	36 8	450 100	1,79
15-Fiziksel temasta bulunma (başımı okşama,vb)	60 13,3	93 20,7	117 26	45 10	135 30	450 100	3,22
16-Azarlama	123 27,3	117 26	75 16,6	117 26	18 4	450 100	2,53 3,46*
17-Korkutma (notla, aileye haber vermekle vb. korkutma)	30 6,6	36 8	196 43,5	153 34	35 7,7	450 100	3,27
18-Aileye haber verme	36 8	51 11,3	42 9,3	183 40,6	138 30,6	450 100	3,44
19-Kulak çekme, saçını sekme, cetvelle vurma vb.	263 58,4	60 13,3	127 28	0 0	0 0	450 100	1,39 4,30*
20-Ek süre verme	120 26,6	78 17,3	120 26,6	81 18	51 11,3	450 100	2,70

* Bu olumsuz madde tersten kodlanarak \bar{X} elde edilmiştir.

Tablo 3.1'deki ankete ilişkin bulgulara Tunstall & Gipps (1996)'in Geribildirim Sınıflandırması temel oluşturacak şekilde baktığımızda; sınıf öğretmenlerin kullandıkları geribildirimlerin nadiren ve bazen seçeneklerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmada kullanılmak amacıyla geribildirim türlerinden seçilmiş ve ders dışı etkinliklerin tamamına yanlış ya da eksik cevap veren öğrenciler için kullanılmış 7, 8, 10, 11, 14. maddeler “Açıklama yapma, İpucu verme, Eksikleri söyleme/gösterme, Yanlışları düzeltme ve Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma” geribildirimleridir. Tunstall & Gipps (1996)'in Geribildirim Sınıflandırmasında bu maddeler betimleyici geribildirim türünde incelenmiştir.

Bu sınıflandırmada pozitif geribildirim olan 7. madde “Açıklama yapma” maddesine sınıf öğretmenlerinin %38,6'sı hiçbir zaman derken, her zaman diyenlerin oranı %1,3'tür. Bu maddeye nadiren diyenlerin oranı %28,8, bazen diyenleri oranı %28,6 ve çok sık diyenleri oranı ise %2,4'tür. Bu maddenin aritmetik ortalamasına baktığımızda ise ($\bar{X} = 1,96$); sınıf öğretmenlerinin bu geribildirim türünü nadiren kullandıkları görülmektedir. Anketteki 8. Madde de 7. Maddeye benzer olarak betimleyici geribildirim sınıflandırılmasında incelenmiştir. “İpucu verme” maddesine sınıf öğretmenlerinin %1,3'ü her zaman cevabını verirken, hiçbir zaman kullanmam diyenlerin oranı %15,3'tür. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin %27,3'ü çok sık, %41,5'i bazen ve %14,4'ü nadiren cevaplarını vermiştir. Bu maddeye verilen cevapların aritmetik ortalamasına baktığımızda ise sınıf öğretmenlerinin bu geribildirim türünü bazen düzeyinde kullandıkları görülmüştür ($\bar{X} = 2,84$).

Ankette yer alan ve betimleyici geribildirim sınıflandırmasında yer alan 10. Madde “Eksikleri söyleme/gösterme” maddesine sınıf öğretmenlerinin %49,5'i hiçbir zaman görüşünde bulunurken, %8 'i her zaman yanıtını vermiştir. Ayrıca bu maddeye nadiren diyenlerin oranı %34,4 bazen diyenler %6, çok sık diyenler ise % 2'dir. 10. Maddenin aritmetik otalamasına baktığımızda ise ($\bar{X} = 1,84$); sınıf öğretmenlerinin nadiren seçeneğine daha yakın oldukları görülmektedir. Bu durum, sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı etkinliklerinde var olan eksikleri belirtme ve giderme geribildirim türünü nadiren kullandıklarını göstermektedir.

Anketin 11. Maddesi “Yanlışları düzeltme” ,7, 8 ve 10. Maddeler gibi betimleyici geribildirim türüdür. Bu geribildirim türüne sınıf öğretmenlerinin

%32'si hiçbir zaman kullanmam, %19,3'ü ise her zaman kullanırım yanıtını vermiştir. Sınıf öğretmenlerinin %6,6'sı bazen cevabını verirken %14,6'sı çok sık ve %27,3'ü nadiren cevabını vermiştir. Bu maddenin aritmetik ortalamasından anlaşılacağı gibi ($\bar{X}=2,42$) sınıf öğretmenlerinin verdiği cevabın nadiren seçeneğine yakın olduğu görülmektedir.

Anketin 14. Maddesi “Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma” geribildirim için sınıf öğretmenlerinin %8'i her zaman seçeneğini işaretlerken, %58,6'i hiçbir zaman kullanmamaktadır. Bu maddeye öğretmenlerin %24,6'sı nadiren, %3,3'ü bazen ve %5,3'ü çok sık cevabını vermiştir. Ayrıca bu maddenin aritmetik ortalamasından ($\bar{X}=1,79$) yola çıkarak; sınıf öğretmenlerinin bu geribildirim türünü nadiren kullandıkları ve ders dışı etkinlikleri kontrol ederken en az tercih ettikleri geribildirim türlerinden olduğu görülmektedir.

Çalışmada matematik ders dışı etkinliklerinin tamamına doğru yanıt veren öğrenciler için kullanılan 1, 6, 12, 13 ve 15. Maddeler Tunstall & Gipps'in (1996) Geribildirim Sınıflandırmasında bulunan değerlendirmeci ve betimleyici geribildirim türleri içinde incelenmiştir. 1. ve 15. Maddeler “Değerlendirmeci geribildirim” sınıflandırılmasında pozitif geribildirim türü olarak incelenirken, 6, 12, 13. Maddeler “Betimleyici Geribildirim” sınıflandırmasında pozitif geribildirim olarak yer almaktadır.

1. Madde “Maddi Ödül Verme” maddesinde öğretmenlerin %6'sı hiçbir zaman, %15,3'ü her zaman seçeneklerini işaretlemişlerdir. 1.Maddeyi tercih eden sınıf öğretmenlerinin %40 ile bazen seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin %12,8'i nadiren, %15'i çok sık tercihinde bulunmuşlardır. Bu maddenin aritmetik ortalamasına baktığımızda ($\bar{X}=3,40$) yüzdelik dilimin de gösterdiği gibi sınıf öğretmenlerin büyük bir kısmı maddi ödül verme geribildirimini bazen verdikleri bulgusu elde edilmiştir.

Betimleyici bir geribildirim türü olan 6.Madde olan “Sözel övgüde bulunma” maddesine ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun her zaman ve çok sık seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir. (Her zaman %57,5, Çok sık %33,3) Bu maddenin aritmetik ortalamasına baktığımızda ($\bar{X}=4,42$) sınıf öğretmenlerinin tercihinin bu geribildirim türü için çok sık kullandıklarından yana olduğu görülmektedir.

Tunstall & Gipps'in Geribildirim sınıflandırmasında başarıyla ilgili pozitif geribildirim olarak incelenen 12. Madde "Etkinlik üzerine paraf, tik, yıldız vb işaretler koyma" maddesi ise sınıf öğretmenlerinden % 20,8'lik bir dilimle her zaman kullanım cevabı alınmıştır. Ayrıca %24'ü çok sık, %18,6'sı bazen ve % 36'sı nadiren kullanım seçeneğini tercih etmiştir. Buna göre öğrenci etkinliklerine paraf, tik, yıldız vb işaretleri veren sınıf öğretmenlerinin bazen düzeyinde bu geribildirimini kullandıkları bulgusu elde edilmiştir ($\bar{X}=3,28$).

Anketin 13.maddesi olan "Başarıyı ve ya başarısızlığı sınıfta belirtme" maddesi geribildirim sınıflamasında değerlendirmeci geribildirim olarak yer almaktadır. Pozitif geribildirim türlerinden olan bu madde sınıf öğretmenlerinin %42,6'sı tarafından her zaman, %2,6'sı tarafından hiçbir zaman kullanılmaktadır bilgisine ulaşılmıştır. Ayrıca %26,6'sı çok sık, %22,8'i bazen ve %5,1'i nadiren kullanım seçeneğini tercih etmiştir. 13. madde puanlarının aritmetik ortalamasına baktığımızda ($\bar{X}=4,01$) sınıf öğretmenleri başarılı ya da başarısız öğrencileri sınıfta ilan etme geribildirimini çok sık kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

6, 12 ve 13.maddelerin aksine 15. Madde "Fiziksel temasta bulunma" değerlendirmeci geribildirim türlerinden biridir. Bu geribildirim türüne sınıf öğretmenlerinin %30'u her zaman, %13,3'ü hiçbir zaman seçenekleri işaretlemiştir. Diğer seçeneklerin yüzdelik dilimlerine baktığımızda öğrencilere fiziksel temasta bulunma yoluyla geribildirim verme türünün yoğunluğunun %30 ve %26 ile bazen ve her zaman seçeneklerinde arttığı görülmektedir. Bu da demek oluyor ki, bu geribildirim türü sınıf öğretmenleri tarafından bazen düzeyinde tercih edilip kullanılmaktadır ($\bar{X}=3,22$).

Çalışmada kullanılan geribildirim türleri dışında sınıf öğretmenlerinin kullandıkları ve ankette yer alan diğer maddelere bakacak olursak;

Sınıf öğretmenlerinin en çok katıldıkları madde anketin 2. Maddesi "Not verme" geribildirim türüdür. ($\bar{X}=4,25$). Bu maddeye ait verilere baktığımızda, toplam sınıf öğretmenlerinin %4,8'i hiçbir zaman, %6,6'sı nadiren, %12,6'sı bazen, %9,3'ü çok sık ve %66,4'ü her zaman düzeyinde cevap vermiştir.

Sınıf öğretmenlerinin bazen düzeyinde katıldıkları madde 18.Madde "Aileye haber verme" geribildirim türüdür. Ankete katılan öğretmenlerin %8'i

hiçbir zaman, %11,3'ü nadiren, %9,3'ü bazen, %40,6 çok sık ve %30,6 her zaman seçeneklerini işaretlemişlerdir. 18.maddenin aritmetik ortalamasına baktığımızda ise ($\bar{X}=3,44$); sınıf öğretmenleri bu geribildirim türünü bazen kullanmaktadırlar.

Bu bulguların yanında öğretmenlerin bazen düzeyinde cevap verdikleri diğer ortak maddeler ise; 3. Madde "Mahrum bırakma" ($\bar{X}=3,33$), 5. Madde "Etkinliklere renkli etiket yapıştırma" ($\bar{X}=3,06$), 9.Madde "Doğru ya da yanlış olduğunu belirtme" ($\bar{X}=2,51$), 16. Madde "Azarlama" ($\bar{X}=2,53$), 17.Madde "Korkutma (aileye haber vermekle, notla, vb)" ($\bar{X}=3,27$) ve 20.Madde "Ek süre verme" ($\bar{X}=2,70$) geribildirim türleridir. Yani bu geribildirim türleri sınıf öğretmenleri tarafından bazen kullanıldığı görülmektedir. Anket verilerine baktığımızda sınıf öğretmenlerinin en az katıldıkları maddeler 4.Madde " Ceza verme (tek ayak üstünde bekletme, vb)", 16. Madde "Azarlama" ve 19. Madde " Kulak ve saçını çekme, cetvelle vurma vb)" geribildirimleridir. 4.Maddeye toplam sınıf öğretmenlerinin %68,2'si hiçbir zaman, %17,3'ü nadiren, %11,3'ü bazen, %1,3'ü çok sık ve %1,7'si her zaman seçeneklerini işaretlemişlerdir. 19.Maddeye ise ankete katılan sınıf öğretmenlerinin %58,4'ü hiçbir zaman, %13,3'ü nadiren, % 28'i bazen seçeneklerini işaretlerken, hiçbir öğretmen bu maddeyi çok sık ve her zaman düzeyinde işaretlememiştir. Ancak bu maddeler olumsuz yapıda oldukları için tersten kodlama yaparak bulguları elde etmek gerekir. Çünkü likert tipi bir ölçekte her katılımcının ölçek puanı, maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanlarının toplamından oluşmaktadır. Bunun için her bir ölçme aracında her bir maddeye verilen cevap puanlanmıştır. Seçeneklere verilen puan değerleri yüksek olumlu yapıyı gösterecek şekilde kodlanmış olduğundan ankette yer alan olumsuz yapıdaki maddeler ters kodlama yapılmıştır. Hiçbir zaman(5), Nadiren(4), Bazan(3), Çok sık(2) ve Her zaman(1) olarak kodlanarak bu maddeler tekrar puanlanmıştır. Ters kodlama sonucunda; 4. Maddenin aritmetik ortalamasının $\bar{X}=4,49$ olduğu görülmektedir yani en yüksek olumlulukta olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç olumsuz yapıda bir madde olan "Ceza verme" maddesinin ankete katılan sınıf öğretmenleri tarafından en az düzeyde kullanıldığını göstermektedir. Bu değer, anket sonuçları için olumlu bir durum teşkil etmektedir. Olumsuz yapıda olan diğer maddelere baktığımızda ise; 16. Madde "Azarlama" maddesidir. Bu maddenin tersten kodlanmış halde elde edilen aritmetik ortalaması $\bar{X}=3,46$ bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin bu maddeyi kullanma düzeyinin bazen düzeyinde olduğu belirlenmiştir. 19. Madde olan "Kulak çekme, saçını çekme,

çetvelle vurma vb” maddesinin aritmetik ortalaması da ters kodlama sonucunda $\bar{X}=4,30$ bulunmuştur. Bu sonuç diğer olumsuz yapıdaki maddelerde elde edilen sonuçlara benzer olarak, sınıf öğretmenlerinin bu maddeyi kullanma düzeyi en yüksek olumluluktur.

3.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Öncesi Akademiksel Başarı Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın 2. Alt probleminde sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik ders dışı etkinliklerine geribildirim verdiği deney grubu ile geribildirim verilmeyen kontrol grubu arasında kesirler konusuna yönelik başarı ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere ön test olarak uygulanan “kesirlere yönelik başarı testi”nden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları SPSS 13.0 hesaplanarak ilişkisiz t-testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının KBÖT puanlarının ortalama ve standart sapma değerlerine ilişkin bulgular Tablo 3.2a’ da verilmiştir.

Tablo 3.2a. Deney ve Kontrol Gruplarının KBÖT Puanlarına İlişkin Bulgular

Gruplar	N	KBÖT	
		\bar{X}	ss
Deney	34	16,15	4,77
Kontrol	36	16,14	4,49
Toplam	70	16,14	4,60

Tablo 3.2a’da deney ve kontrol sınıflardaki öğrencilerin KBÖT sonuçlarını incelersek, matematik derslerinde kesirler konusu ile ilgili ders dışı etkinliklere geribildirim biçimlerinin verildiği deney grubunun 16,15 ve standart sapması 4,77, geribildirim verilmeyen sınıfın ortalaması 16,14 ve standart sapması 4,49 olarak görülmektedir. Tablo 4.3b’de grupların KBÖT puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı t- testi ile kontrol edilmiştir.

Tablo 3.2b. Deney ve Kontrol Gruplarının KBÖT Puanlarının Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t-testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney Ön-KBT	34	16.15	4.77	68	-0.007	0.641
Kontrol Ön-KBT	36	16.14	4.49			

Grupların KBÖT puanları arasında 0.01 puan deney grubu lehine bir fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına bakmak için SPSS 13.0 programı kullanılarak t-testi uygulanmış ve $t = -0.007$ bulunmuştur. % 95 güven aralığında hesaplanan p değeri $p = .64 > .05$ olduğundan her iki grubun puanları arasındaki fark anlamlı değildir. Bu sonuçlar araştırmanın örneklemini oluşturan gruplardaki öğrencilerin başlangıçta kesirler konusundaki başarılarının benzer olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle, deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında araştırma öncesi anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmıştır.

3.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Öncesi Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın 3. Alt probleminde, deney ve kontrol grupları arasında tutum ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneysel çalışma öncesinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilere ön test olarak “Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçeğe verdikleri cevaplardan elde edilen verilerin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları SPSS 13.0 hesaplanarak ilişkisiz t-testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının MTÖÖT puanlarının ortalama ve standart sapma değerlerine ilişkin bulgular Tablo 3.3a’da verilmiştir.

Tablo 3.3a. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖÖT Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerlerine İlişkin Bulgular

Gruplar	N	MTÖÖT	
		\bar{X}	ss
Deney	34	61.18	9.63
Kontrol	36	66.94	9.19
Toplam	70	64.14	15.96

Grupların MTÖÖT sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ortalaması 61,18 ve standart sapması 20,63, Kontrol grubu öğrencilerinin ortalaması 66,94 ve standart sapması 9,19 olarak görülmektedir. Tablo 3.3b’de grupların MTÖÖT puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı t- testi ile kontrol edilmiştir.

Tablo 3.3b. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖÖT Puanlarının Ortalamaları Arasındaki İlişkisiz t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney MTÖÖT	34	61.18	9.63	68	1.52	0.28
Kontrol MTÖÖT	36	66.94	9.19			

Grupların MTÖÖT puanları arasında 5.76 puan kontrol grubu lehine bir fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına bakmak için SPSS 13.0 programı kullanılarak t-testi uygulanmış ve $t = 1.52$ bulunmuştur.% 95 güven aralığında hesaplanan p değeri $p = .28 > .05$ olduğundan her iki grubun puanları arasındaki fark anlamlı değildir. Bu sonuçlar araştırmanın örneklemini oluşturan gruplardaki öğrencilerin başlangıçta kesirler konusundaki tutumlarının benzer olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle, deney ve kontrol gruplarının tutumları arasında araştırma öncesi anlamlı bir fark yoktur.

3.5. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın 4. Alt problemi olan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna yanıt aranmıştır.

3.5.1. Deney Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın 4. Alt probleminde yer alan deney grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sorulmuştur. Testlerden elde edilen puanların ilişkisiz t-testi sonuçları tablo 3.4’de verilmiştir.

Tablo 3.4. Deney Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin t-testi Bulguları

Grup	Test	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney	KBÖT	34	16.15	4.77	2.95	.026
	KBST	34	21.06	5.31		

Tablo 3.4’de deney grubu öğrencilerin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamalarına baktığımızda, ön test puanları ortalaması \bar{X} =16.15 ve son test puanlarının ortalaması \bar{X} = 21.06 olduğu görülmektedir. Ön test ve son test puanlarının ortalamaları arasında 4.15 puan fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına ilişkisiz t- testi ile bakılmış ($t= 2.95$) ve $p=.026$ bulunmuştur. $p < .05$ olduğundan deney grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç; matematik ders dışı etkinliklerine sınıf öğretmeni tarafından geribildirim verilmesinin öğrencilerin matematik başarısını artırdığını göstermiştir.

3.5.2. Kontrol Grubu Öğrencilerinin KBÖT ve KBST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın 4. Alt problemine ilişkin olarak, kontrol grubu öğrencilerine KBÖT ve KBST uygulanmış ve testlerden elde edilen puanların grup içi ortalamalarına bakılmıştır. İlişkisiz t-testi ile çözümlenen sonuçlar tablo 3.5’de verilmiştir.

Tablo 3.5. Kontrol grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin t-testi bulguları

Grup	Test	N	\bar{X}	ss	t	p
Kontrol	KBÖT	36	16.14	4.49	2.11	.053
	KBST	36	17.83	5.84		

Tablo 3.5’ de kontrol grubu öğrencilerin KBÖT ve KBST puanlarının grup içi ortalamalarına baktığımızda, ön test puanları ortalaması \bar{X} =16.14 ve son test puanlarının ortalaması \bar{X} = 17.83 olduğu görülmektedir. Ön test ve son test

puanlarının ortalamaları arasında 1.69 puan fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına ilişkisiz t- testi ile bakılmış ($t = 2.11$) ve $p = .053$ bulunmuştur. $p > .05$ olduğundan kontrol grubu öğrencilerinin KBÖT ve KBST puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç; matematik ders dışı etkinliklerine sınıf öğretmeni tarafından geribildirim verilmemesi, öğrencilerin matematik başarısını arttırmış fakat bu artış anlamlı düzeyde çıkmamıştır. Aynı zamanda bu sonuç, sınıf öğretmenleri tarafından geribildirim almayan öğrencilerin matematik başarılarının yeterli düzeyde artmadığını göstermiştir.

3.6. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin MTÖÖT VE MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın 5. Alt problemi olan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST puanlarının grup içi ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna yanıt aranmıştır.

3.6.1. Deney Grubu Öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın 5. Alt problemine ilişkin olarak, deney grubu öğrencilerine MTÖÖT ve MTÖST uygulanmış ve testlerden elde edilen puanların grup içi ortalamalarına bakılmıştır. İlişkisiz t-testi ile çözümlenen sonuçlar tablo 3.6' da verilmiştir.

Tablo 3.6. Deney grubu öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin bulgular

Grup	Test	N	\bar{X}	ss	t	p
Deney	MTÖÖT	34	61.18	4.49	2.31	.047
	MTÖST	34	65,69	5.84		

Araştırmanın 5. alt probleminde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. MTÖÖT ve MTÖST sonuçlarına bakıldığında ortalamaları arasında 4.51 puan fark olduğu görülmektedir. İki test arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için ilişkisiz t- testi yapılmış ve $t=2.31$ ve $p=.047$ sonucu elde edilmiştir. ($p < .05$) Bu

sonuç, deney grubu öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu da öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerinde geribildirim almasının, öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarını arttırdığını göstermektedir.

3.6.2. Kontrol Grubu Öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST Puanlarının Grup İçi Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Kontrol grubu öğrencilerine MTÖÖT ve MTÖST olarak uygulanmıştır. Testlerden elde edilen bulgular tablo 4.6.2 de verilmiştir.

Tablo 3.7. Kontrol grubu MTÖÖT puanlarının grup içi ortalamalarına ilişkin bulgular

Grup	Test	N	\bar{X}	ss	t	p
Kontrol	MTÖÖT	36	66.94	9.19	2.11	.047
	MTÖST	36	64.44	15.17		

Araştırmanın 5. alt probleminde kontrol grubundaki öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. MTÖÖT ve MTÖST puanlarına bakıldığında, ön test ve son test ortalamaları arasında 2.50 puan fark ön test lehine olduğu görülmektedir. İki test arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için ilişkisiz t- testi yapılmış ve $t=2.11$ ve $p=.047$ sonucu elde edilmiştir. ($p < .05$) Bu sonuç, kontrol grubu öğrencilerinin MTÖÖT ve MTÖST arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu da öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerinde geribildirim almamasının, öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarını azalttığını göstermektedir.

3.7. Deney ve Kontrol Gruplarının Deneysel Çalışma Sonrası Akademiksel Başarı Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın 6. Alt probleminde sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik ders dışı etkinliklerine geribildirim verilen deney grubu ile geribildirim verilmeyen kontrol grubu arasında kesirler konusuna yönelik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere son test olarak uygulanan “kesirlere

yönelik başarı testi”(KBST) nden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları SPSS 13.0 hesaplanarak ilişkisiz t-testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının KBST puanlarının ortalama ve standart sapma değerlerine ilişkin bulgular Tablo 3.8a’ da verilmiştir.

Tablo 3.8a. Gruplardaki öğrencilerin KBST Puanlarına Ait İstatistiksel Bilgiler

Gruplar	N	KBST	
		\bar{X}	ss
Deney	34	21.06	5.31
Kontrol	36	17.83	5.84

Tablo 3.8a’da deney ve kontrol grubu öğrencilerinin KBST sonuçlarını incelersek, deney grubundaki öğrencilerin ortalaması 21,06 ve standart sapması 5,31 ve kontrol grubundaki öğrencilerin ortalaması 17,83 ve standart sapması 5,84 olarak görülmektedir. Tablo 4.7b. de Deney ve Kontrol Gruplarının KBST puanlarının ortalamaları arasındaki bağımsız t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.8b. Deney ve Kontrol Gruplarının KBST Puanlarının Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney KBST	34	21.06	5.31	68	2.238	.036
Kontrol KBST	36	17.83	5.84			

Tablo 3.8b’deki sonuçlara baktığımızda; Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son testten aldıkları puanlar arasında 3.23 puan deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak amacıyla SPSS 13.0 programı kullanılarak t-testi uygulanmış ve $t = 2.238$ bulunmuştur. %95 güven aralığında hesaplanan p değeri $p = .036 < .05$ olduğundan deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmaktadır. Ortalamalara bakınca bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuç matematik başarısında öğrencilerin ders dışı etkinliklerine sınıf öğretmeni tarafından geribildirim verilmesinin daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

3.8. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Deneysel Çalışma Sonrası Tutum Düzeylerine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere deneysel çalışma sonrası matematik son tutum ölçeği (MTÖST) uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen puanlar Tablo 3.9a’da verilmiştir.

Tablo 3.9a. Deney ve Kontrol Grubundaki öğrencilerin MTÖST Puanlarına Ait İstatistiksel Bilgiler

Gruplar	N	MTÖST	
		\bar{X}	ss
Deney	34	65.69	9.63
Kontrol	36	64.44	5.84

Grupların MTÖST sonuçları incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin ortalaması 65,69 ve standart sapması 9,63 ve kontrol grubundaki öğrencilerin ortalaması 64,44 ve standart sapması 5,84 olarak görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puan ortalamalarına baktığımızda, 1,25 puan fark deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki bu farkın anlamlı düzeyde olup olmadığını anlamak için ilişkisiz t-testi yapılmıştır. Tablo 4.8b’de deney ve kontrol gruplarının MTÖST puanlarının ortalamaları arasındaki ilişkisiz t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.9b. Deney ve Kontrol Gruplarının MTÖST Puanlarının Ortalamaları Arasındaki ilişkisiz t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney MTÖST	34	65,69	9.63	68	0,157	0,049
Kontrol MTÖST	36	64,44	5.84			

Tablo 3.9b’deki sonuçlara baktığımızda; Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son tutum testinden aldıkları puanlar arasında 1,25 puan deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. Bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak amacıyla SPSS 13.0 programı kullanılarak t-testi uygulanmış ve $t = 0,157$

bulunmuştur. %95 güven aralığında hesaplanan p değeri $p = .049 < .05$ olduğundan deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmaktadır. Ortalamalara bakınca bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarında, öğrencilerin ders dışı etkinliklerine sınıf öğretmeni tarafından geribildirim verilmesinin daha etkili sonucunu ortaya koymuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği öğrenci merkezli yeni müfredatla birlikte öğretmenin sınıf ortamındaki öğreten rolünün öğrencileri motive eden, yönlendiren, sorgulayan, soru soran, düşündüren, tartıştıran, dinleyen, birlikte çalışabilen, değerlendiren, öğrenmeleri sırasında öğrencilere daha fazla tercih hakkı ve sorumluluk veren yani kısaca öğrenciye rehberlik eden kişi olarak değişmiştir (Akpınar, 2010; Baki, 2008; Güneş, 2008; Morgil & Yılmaz, 1999). Öğretmenin rehberlik rolünün daha iyi ortaya konması için öğretim sırasında ve sonrasında öğrencilere nasıl geribildirim verdiklerinin incelenmesi ve verilen geribildirimlerin öğrencinin matematik başarıları ve tutumu üzerindeki etkileri önem arz etmektedir. Bu yüzden, sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geribildirim türleri ve öğrencinin başarı ve tutuma etkilerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgular yorumlanmış ve literatürde bu alanda yapılan çalışmaların sonuçları ile uyuşan veya uyuşmayan yönleri karşılaştırmalı olarak tartışılarak sonuçlara varılmıştır.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketine Yönelik Tartışma ve Sonuç

Bu başlık altında, sınıf öğretmenlerine uygulanan anket verilerinin analizi sonucunda, öğrencilerin ders dışı etkinliklerine verdikleri geribildirimlere ilişkin bulgular literatürle ilişkilendirilerek tartışılmış ve sonuçlara varılmıştır.

Anket verilerinin sonuçlarına göre; sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik ders dışı etkinliklerini değerlendirirken geribildirim stratejisini kullanmakta yetersiz oldukları bilgisine ulaşılmıştır. Oral (2000) 'ın yaptığı benzer bir çalışmada aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Oral, İlköğretim sınıf öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde dönüt ve düzeltme davranışlarını yerine getirme derecelerine ilişkin görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışma sonucunda, dönüt ve düzeltme davranışlarının öğretmenlerin ancak bir kısmı tarafından yerine getirildiği belirlenmiştir.

Araştırmacı tarafından hazırlanan ve 450 sınıf öğretmenine uygulanan anket yanıtlarına göre, sınıf öğretmenleri tarafından en çok kullanılan geribildirim “sözel

övgüde bulunma” geribildirimini olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sınıf öğretmenleri “Not verme” ve “Doğru ya da yanlış olduğunu ifade etme” geribildirimlerini de yoğun olarak kullandıkları belirlenmiştir. Anket sonucundan “Kulak çekme, saçını çekme, cetvelle vurma vb”, “Azarlama” ve “Ceza verme (tek ayaküstünde bekletme vb)” geribildirimleri yüksek yoğunlukta çıksa da bu maddeler olumsuz yapıda oldukları için tersten kodlanarak tekrar hesaplanmış ve bu maddelerin yüksek olumlulukta olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan sınıf öğretmenlerinin en az kullandıkları geribildirim “Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma” olduğu belirlenmiştir. Vollmeyer & Rheinberg, F. (2005). “A Surprising Effect of Feedback on Learning” isimli çalışmalarında; öğrencilerin etkinliklerine yazılan yol gösterici notların konuyu etkinlik üzerinde tekrar ettirmeyi sağlayan, öğrencilerin konuyu algılama düzeylerini arttıran, konudaki eksikliklerini görme ve düzeltme anlamında yarar sağlayan bir geribildirim türü olduğundan bahsedilmiştir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin nadiren kullandıkları diğer geribildirimlerin “Eksikleri söyleme/gösterme” ve “Açıklama yapma” olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma için, yarı deneysel çalışmada sınıf öğretmenlerinin en az kullandıkları ya da hiç kullanmadıkları geribildirimlerle çalışılmış ve bu geribildirim türlerinin öğrenci başarısını ve tutumunu arttırdığı belirlenmiştir. Büyüktokatlı (2009)’nın ev ödevlerine verilen geribildirimlerle ilgili öğretmen görüşlerinin incelendiği yüksek lisans çalışmasında araştırmaya katılan 23 öğretmenden 20’si işlenen konuyu pekiştirmek, tekrar etmek amaçlı olarak ödev verdiklerini fakat 4. Ve 5. sınıf öğrencilerinin müfredat yoğunluğu ve zaman yetersizliğinden dolayı daha seyrek ödev kontrolü yapıp, daha az geribildirim verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anketten elde edilen verilere Tunstall & Gipps (2006)’in” Geribildirim Sınıflandırması” kapsamında baktığımızda, sınıf öğretmenlerinin değerlendirmeci geribildirimleri, betimleyici geribildirimlerden daha sık ve yoğun olarak kullandıkları sonucuna varılmıştır. Knight (2003) matematik dersleri sırasında öğretmenlerin ilköğretim düzeyindeki öğrencilere verdikleri geribildirimlerin kalitesini değerlendirmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonunda benzer sonuçlar elde edilerek, öğrencilere verdikleri geribildirimlerin oran olarak büyük bir çoğunluğunun değerlendirmeci iken çok azının betimleyici olduğunu belirlemişlerdir.

Anketten elde edilen bir diğ er sonuç, sınıf öğ retmenlerinin öğ rencilerin etkinliklerini kontrol ederken yazılı geribildirim vermek yerine, sözlü geribildirimleri daha çok tercih ettikleridir. Lee (2008) de öğ retmenlerin verdikleri geribildirimlerin nitelikleri ile ilgili yaptığı çalışmada benzer sonuçlar elde etmiştir. Çalışma sonunda öğ retmenlerin yazılı şekilde verdikleri toplam 5353 geribildirimden sadece %8,6'sı yazılı yorumlardan oluşurken, sözlü geribildirimlerin oranı %91,4 bulunmuştur. Hattie & Timperley (2007). *The Power of Feedback (Geribildirim Gücü)* isimli çalışmalarında; öğ rencilere verilen yazılı geribildirimlerden bahsedilmiştir. Yazılı olarak verilen her bir geribildirim öğ rencinin konuya olan farkındalığını artırıcı ve akılda kalıcı davranışlar geliştirdiği belirtilmiştir. Tunstall & Gipps (2006)'in "Geribildirim Sınıflandırması"nda da benzer görüşler ele alınmıştır. Betimleyici geribildirim olarak öğ renciye verilen geribildirim, değerlendirmeci geribildirim göre öğ renci başarısı üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir.

Çalışmada her bir öğ rencinin ders dışı etkinliklere verdikleri cevaplara ve öğ renme ihtiyaçlarına göre geribildirim verilmiştir. Kreye & Schoen (1974) ise "Five Forms Of Written Feedback To Homework In A Mathematics Course For Elementary Teachers " isimli çalışmalarında, öğ rencilerin hatalarına özel olarak verilen ayrıcalıklı geribildirimlerin, hatırda tutma puanları arasında anlamlı farka neden olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışma Sonrası Öğ rencilere Uygulanan Kesirlere Yönelik Başarı Testi Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Öğ rencilere uygulanan kesirlere yönelik başarı testi sonucunda, çalışma öncesi akademiksel başarı düzeyleri benzer olan deney ve kontrol grubu öğ rencilerinin, çalışma sonunda tekrarlanan başarı testi sonuçları deney grubu öğ rencilerin lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç, sınıf öğ retmenlerinin öğ rencilerin ders dışı etkinliklerini kontrol ederken geribildirimleri kullanmasının öğ rencilerin matematik başarılarını artırıcı ve matematik dersine ilişkin verilen etkinlikleri yapma isteğini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Potter (1989) "Öğ rencilerle İletişimde Geribildirim Yöntemlerinin Kullanılması" isimli çalışmasında; öğ renci ödevlerinin takip edilmesi ve geribildirim verilmesinin öğ rencilerde ödev yapma sıklığını ve isteğini arttırdığını gözlemlemiştir. Ayrıca Cooper (2001), (Akt: Türkoğlu, 2007) yaptığı meta analiz çalışmasında Fen Bilgisi

derslerinde ödevlere geribildirim verilen sınıflardaki öğrencilerin akademik başarıları ile geribildirim verilmeyen sınıflardaki öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farklılıkları ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışma sonucunda geribildirim kullanıldığı sınıflardaki öğrencilerin başarılarının arttığını gözlemlemiştir. Ödevlere geribildirim verilmesinin öğrencilerin okula, öğretmene ve konu alanına ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma Sonrası Öğrencilere Uygulanan Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çalışma öncesi tutumlarına bakıldığında, her iki grubun matematik dersine olan tutumlarının aynı düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmada deney grubu öğrencileri ders anlatımı sırasında ve ders dışı etkinliklerine sınıf öğretmenleri tarafından geribildirimler verilirken, kontrol grubunda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Çalışma sonrası matematik dersine yönelik tekrarlanan tutum ölçeğinin sonuçlarına baktığımızda, tutum düzeylerinin deney grubu lehine olduğu, öğrencilere verilen geribildirimlerin, öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarını arttırdığı yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Potter (1989), tarafından gerçekleştirilen geribildirim yöntemlerini konu alan araştırmada da, öğretmenlerin kullandıkları geribildirimlerin öğrencilerin öğrenmelerini teşvik ettiği ve ödev yapma sıklığını ve isteğini artırdığı sonucu elde edilmiştir. Araştırmacının çalışmadan elde ettiği sonuçların, sınıf öğretmenlerinin geribildirim kullanmasının öğrencilerin başarılarını arttırıcı yönde etkileri olduğu ve benzer çalışmalarla tutarlılık gösterdiği fakat çalışmada öğrencilerin tutumlarının arttığı yönde bulunan sonuçların benzer bazı çalışmalarla örtüşmediği belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine ilişkin uyguladıkları geribildirimlerin belirlenmesi ve bu geribildirimlerin öğrenci başarısı ve tutuma etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bu bölümünde, elde edilen sonuçlara ve araştırmacının çalışma sürecinde yaşadıkları deneyimlere dayalı öğretmenlere ve araştırmacılara bazı önerilerde bulunulmuştur.

Öncelikle hangi tür geribildirimlerin hangi şartlarda ve ne ölçüde öğrencinin performansına katkı sağladığı derinlemesine bir şekilde araştırılmalıdır. Yaptığımız gözlemler boyunca öğretmenlerin öğretim sürecinde yaptıkları

çalışmaların öğrencilerin öğrenmesine katkısı ve etkiliği ile ilgili öğrencilerden herhangi bir geribildirim alma eğiliminde olmadıkları gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin derslerini daha iyi planlamaları, öğretim yöntemlerini yeniden gözden geçirmeleri ve kendi öğretim süreçlerini sorgulayabilmeleri için öğrenci gözünden elde edeceği geribildirimler önemlidir. Geribildirim öğrenciye sağlayacağı katkıların yanında öğretmene sağlayacağı katkılar da yılsonu seminerlerde veya bu konuyla ilgili düzenlenecek hizmet içi eğitim kurslarında mutlaka dikkat çekilmelidir.

Bu çalışma 4. Sınıf matematik dersi kesirler ünitesi ile yapılmıştır. Aynı çalışma farklı sınıf düzeyleri ve farklı dersler üzerinde yapılabilir. Sınıf öğretmenlerinin etkili geri bildirim biçimlerini öğrenmesi ve bunları sistematik ve düzenli bir biçimde uygulamalıdır. Ayrıca branş öğretmenlerinin de öğrencilerin ders dışı etkinliklerini değerlendirmede geri bildirim biçimlerini kullanmalıdır.

Ders Dışı Etkinlik: Dersler dışında, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda, öğretmenin rehberliğinde yapılan planlı-programlı ve düzenli çalışmalardır. Ders dışı etkinlik tanımının içinde sınıf öğretmenlerinin öğrencilere verdikleri günlük ev ödevleri yer almaktadır. Fakat illi Eğitim Sistemi'nin belirlediği alternatif öğrenci değerlendirme yöntemleri (Proje, Performans görevi, Öğrenci Ürün Dosyası,vb) bu tanımın dışında tutulmuştur.

Değerlendirme: Değerlendirme bir karar verme işlemidir. Değerlendirme, ölçme sonuçlarını bir ölçüt ile karşılaştırmak ve ölçülen nitelik hakkında yargıda bulunmaktır.

Geribildirim: Öğrenenin performansı veya performansının sonucu hakkında performans boyunca veya performansın hemen sonunda verilen, hareketin doğası ve kalitesini ifade eden bilgilerdir.

KAYNAKLAR

- Adrienne, R. (1997, April). *Feedback: Enhancing the performance of adult learners with learning disabilities*. National Adult Literacy and Learning Disabilities Center'97, Washington, 26-35
- Akpınar, B. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin öğrencinin ve velinin rolü. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(16), 16-20.
- Albayrak, M. (2000). *İlköğretimde matematik ve öğretim* (1. baskı). Ankara: Aşık Matbaası.
- Anderson, G. (1998). *Fundamentals of Educational Research*. (2th ed). London: Falmer Press.
- Askew, S. & Lodge, C. (2000). Gifts, ping-pong and loops-linking feedback and learning. In S. Askew, (Ed.), *Feedback for learning*. (pp.1-17). London: Routledge.
- Aşkar, P. (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert tipi bir ölçeğin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 11(62), 31-36.
- Babadoğan, C. (1990). *Ev Ödevlerinin Eğitim Programı İçindeki Yeri*. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2).745-786.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. (3. Baskı). Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- Baki, A. ve Gökçek, T. (2007). Matematik öğretmeni adaylarının benimsedikleri öğretmen modeline ilişkin bazı ipuçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 22- 31.
- Bangert, R. L., Kulik, C. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. (1991). The Instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Instructional Research*, 61(2), 213-238.
- Baykul, Y. (2001). *İlköğretimde matematik öğretimi*. (8. baskı). Ankara: Pegem A Yayınevi.

- Bayraktar, M. (1985). *The effect of feedback treatment on math-anxiety levels of sixth grade*. Yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Binbaşıoğlu, B. (2000). *Ailede ve okulda eğitim sorunları*. İstanbul: M.E.B. Yayınları.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in education: Principles. *Policy and Practice Journal*, 5 (1), 7-74.
- Brinko, K. T. (1990, April). *Optimal conditions for effective feedback*. Paper Presented to The Annual Meeting of The American Educational Research Association'90, Boston, 16-20.
- Brookhard, S. M. (2008, May). *How to give effective feedback to yours students*. Association for Supervision and Curriculum Development, USA, 32-45.
- Brown, J, (2007). Feedback: The student perspective. *Research in Post-Compulsory Education Review*, 12(1), 33-51.
- Burnett, P. C. (2002). Teacher praise and feedback and students' perceptions of the classroom environment. *Educational Psychology Review*, 22(1), 5-16.
- Burnett, P. C. & Mandel, V. (2010). Praise and feedback in the primary classroom: Teachers' and students' perspectives. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*. 10, 145-154.
- Butler, D. L. & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Büyüktokatlı, N. (2009). *İlköğretimde ev ödevi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Carlson, C. R. (1979). Feedback for learning. In O. Milton, (Ed.), *On college training*. (3th ed.)(pp. 265-278). San Francisco CA: Jossey-Bass Press.

- Clarke, S. (2000, May). *Closing the Gap Through Feedback in Formative Assessment: Effective Distance Marking in Elementary Schools in England*. AERA conference'00, New Orleans, UK., 86-97.
- Codding, R., Eckert, T., Fanning, E., Shiyko, M. & Soloman, E. (2006). Comparing mathematics interventions: The effects of cover-copy-compare alone and combined with performance feedback on digits correct and incorrect. *Journal of Behavioral Education*, 16(2), 125-141.
- Coe, R. (1998). Can feedback improve teaching? *A Review of The Social Science Literature with a View to Identifying The Conditions Under Which Giving Feedback to Teachers Will Result in Improved Performance*. *Research Papers in Education*, 13(1), 43-66
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *The Elementary School Journal*, 100 (5), 529-548
- Crooks, J. (1988). The Impact of Classroom Evaluation Practices On Students. *Review of Educational Research*, 58(4), 438-481.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (3. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çimer, O. Bütüner, S. Yiğit, S. Ö. ve N. (2010). Öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri dönütlerin tiplerinin ve niteliklerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 517-538.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitimde program geliştirme*. Kuramdan uygulamaya.(8.baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dökmen, Ü. (1982). Geri bildirimlerin öğrenmeye etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 71-80.
- Duncan, N. (2007). Feed-forward: Improving students use of tutors comments. *Assessment & Evaluation in Higher Education Review*, 32(3), 271–283.

- Durmuş, S. Ve Karakırık E. (2005, Eylül). *Virtual manipulatives in mathematics education: A theoretical applications*. 5. International Educational Technologies Conference, Sakarya, 25-27.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metotlarına Giriş: Nitel, Nicel ve Eleştirel Kuram Metodolojileri* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Elawar, M. C. & Corno, L. (1985). A factorial experiment in teachers' written feedback on student homework: Changing student behavior a little rather than a lot. *Journal of Educational Psychology*, 77(2), 162-173.
- Erbaş, D. ve Yücesoy, Ş. (2002, Mayıs). *Özel eğitim öğretmenliği programlarında yer alan uygulama derslerini yürütürken kullanılan iki farklı dönüt verme yönteminin karşılaştırılması*. 28. Association for Behavior Analysis (ABA) Kongresi, Ankara, 126-136.
- Ergün, M. & Özdaş, A. (2007). Okul gözlemi ve uygulama çalışmalarının öğretmen adayları üzerindeki etkisi. *AKÜ. Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 25-31.
- Ersoy, Y. & Ardahan, H. (27.04.2005). İlköğretim okullarında kesirlerin öğretimi, from http://www.matder.org.tr/bilim/ioko_2tyed.asp?ID=49.
- Ersoy, A. ve Anagün, Ş. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3 (1), 58-79.
- Gagne, E. D., Crutcher, R. J., Geisman, C., Hoffman, V. D., Schutz, P & Lizcano, L. (1987). *The effects of feedback in classroom learning*. In A. Ram, D. B. Leake (Ed.) (pp. 167-186). Goal Driven Learning Press.
- Güven, İ. (2004). Etkili bir öğretim için öğretmenden beklenenler. *Milli Eğitim Dergisi*. 164, 127-141.
- Hattie, J. & Jaeger, R. (1998). Assessment and classroom learning: A deductive approach. *Assessment in education. Principles, Policy and Practice*. 5(1), 111-122.

- Hattie, J. A. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
- Hattie, J., Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects on learning skills intervention on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- Harlen, W., Gipps, C., Broadfoot, P. & Nuttall, D. (1992). Assessment and the improvement of education. *The Curriculum Journal* 3(3), 215-230.
- Haser, Ç. & Ubuz, B. (2002). Kesirlerde kavramsal ve işlemsel performans. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 27 (126), 53-61.
- Higgins, R. (2000, September). *Be more critical! Rethinking assessment feedback*. Paper Presente, BERA Conference Cardiff University'00, USA, 186-198.
- Higgins, R., Hartley, P. & Skelton, A. (2002). The conscientious consumer: Reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education*, 21(1), 53-63.
- Hizmetçi, S. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Huxham, M. (2007). Fast and effective feedback: Are model answers the answer? *Assessment and Evaluation in Higher Education Review*, 32 (6), 601-611.
- Hyland, F. (1998). The impact of teacher written feedback on individual writers. *Journal of Second Language Writing*, 7, 255-286.
- Jonassen, D. H. (2004). *Handbook of research on educational communications and technology*. (2nd). San Francisco: Lawrence Erlbaum Associates.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (12. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaymaz, K. (2007). Davranış boyutuyla performans geribildirim olgusu ve süreci. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(4), 141-178.

- Kluger, A. N. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance. *A Historical Review, A Meta-Analysis and A Preliminary Feedback Intervention Theory. Psychological Bulletin*, 119(2), 254-284.
- Knight, N. (2003). Teacher feedback to students in numeracy lessons: Are students getting good value? *Research Information for Teachers*, 3, 40–45.
- Koçar, S. (2006). *Uzaktan eğitim ders kitaplarının geribildirim açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köğçe, D., Çalık, M., Aydın, M. ve Baki, A., (2008). A reflective report from senior mathematics student teachers views of ‘feedback’ concept. *World Applied Sciences Journal*, 5(1), 111-118.
- Köğçe, D., Yıldız, C. Ve Aydın, M. (2009, Mayıs). İlköğretim matematik öğretmenlerinin geribildirim davranışları. Öğretmen Adayları Açısından, I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi’09, Çanakkale, 56-72.
- Kulik, J. A. & Kulik, C. C. (1988). Timing of feedback and verbal learning. *Review of Educational Research*, 58(1), 79-97.
- Kumar, V. & Strack, E. (2007). An analysis of written feedback on a PhD thesis. *Teaching in Higher Education*. 12(4), 461-470.
- Küçükahmet, L. (1976). *Öğretmen yetiştiren kurum öğretmenlerinin tutumları*. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Lee, I. (2008). Understanding teachers’ written feedback practices in Hong Kong secondary classrooms. *Journal of Second Language Writing*, 17, 69–85
- Ley, K. (1999). Providing feedback to distant students. *Campus-Wide Information Systems*, 16(2), 63–69.
- Li, L. Steckelberg, A., (November 19, 2004). Using peer feedback to enhance student meaningful learning. *Proceedings of the Association For Educational Communications and Technology*, 145(20) Retrieved November 23, 2004, from <http://edres.org/eric/ED485111.htm>

- Lipnevich, A. A. & Smith, J. K. (2008). I really need feedback to learn: Students' perspectives on the effectiveness of the differential feedback messages. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(4), 347-367.
- McKeachie, W. (1998). Feedback and reflection in facilitating further learning. In S.J. Messick, (Ed.), *Assessment in higher education*. (pp. 57-61). Erlbaum Mahwah.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.(2005). *İlköğretim 1-5. Sınıf programları tanıtım el kitabı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Morrison, E. W. & Cummings, L. L. (1992). The impact of feedback diagnosticity and performance expectations on feedback seeking behavior. *Human Performance*, 5, 251-264.
- Mosston, M. & Ashwort, S. (2002). *Teaching Physical Education*. (5th ed.). CA: Benjamin Cummings.
- Nicaise, V., Bois, J.E. & Fairclough, S.J. (2007). Gils' and boys' perceptions of physical education teachers' feedback: Effects on performance and psychological responses. *Journal of Sports Sciences*, 25, 915-926.
- Olina, S. & Sullivan, B. (2002). Effects of classroom evaluation strategies on student learning and performance. *Educational Tecnology Research and Development Journal*, 382, 125-142.
- Okan, K. (1989). *Liseler ve Ortaokullar İçin Ev Ödevi Hazırlama Teknikleri*. (2.Baskı). Ankara: Seçkin Ofset.
- Oral, B. (2000). Öğretmen adaylarının algılarına göre ilköğretim sınıf öğretmenlerinin dönüt ve düzeltme davranışları. *Eğitim Araştırmaları*, 2, 59-64.
- Özben, B. (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarılarına ev ödevi çalışmalarının etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Panasuk, R. M. & Lebaron, J. (1999). Student feedback: A tool for improving instruction in graduate education. *Education Science*, 120(2), 356–368.
- Peterson, E. R. & Irving, S. E. (2008). Secondary school students' conceptions of assessment and feedback. *Learning and Instruction*, 18(3), 238-250.
- Ping, C.C. (2006). *The impact of different types of feedback on learning, dissertation presented a part fulfilment of the requirements of the degree of master of education*. The University of Hong Kong
- Poulos, A. & Mahony, M. J. (2008). Effectiveness of feedback: The students' perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(2), 143-154.
- Prins, F. J. & Stokking, K. M. (2010) Feedback providing improvement strategies and reflection on feedback use: Effects on students' writing motivation, process and performance. *The National Academies Press*, 26(2), 124-136.
- Quinn, R. & Wilson, M. (1997). Writing in the mathematics in classroom: Teacher beliefs and practices. *Clearing House Press*, 71(1), 14-20.
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioural Science*. 28, 4-13.
- Ronayne, M. (2002). Marking and feedback. *Research Information for Teachers*, 2, 8-11.
- Rowe, A. D. & Wood, L. N. (2008). Student perceptions and preferences for feedback. *Asian Social Science Review*, 4(3), 78-88.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science Review*, 18(2), 119-144.
- Siewert, L. (2011). The effects of written teacher feedback on the academic achievement of fifth-grade students with learning. *Challenges Preventing School Failure Review*, 55(1), 17–27.

- Skelton, A. (2002). The conscientious consumer: Reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education Journal*, 27(1), 53-64.
- Soylu, Y. (2005). Matematik derslerinde kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelenmesinin önemi üzerine çalışma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 83-95.
- Toluk, Z. & Olkun, S. (2003). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. (6.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Torrance, H & Pryor, J. (1998). Investigating teacher assessment in infant classrooms: Methodological problems and emerging issues. *Policy and Practice*. 2 (3), 305 -320.
- Tunstall, P. & Gipps, C. (1996). Teacher feedback to young children in formative assessment: A typology. *British Educational Research Journal*, 22 (4), 389-404.
- Tümekaya, U. ve Seferoğlu, G. (2003). Öğrencilerin kompozisyonlarına verilen iki farklı geribildirim yöntemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 186-193.
- Türkdoğan, A. (2011). *Yanlşın anatomisi: İlköğretim matematik sınıflarında öğrencilerin yaptıkları yanlıları ve öğretmenlerin dönütlerinin analitik incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Türkoğlu, A. ve İflazoğlu, A. (2007). *İlköğretimde ödev*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Türnüklü, E. B. (2003). Türkiye ve İngiltere'deki matematik öğretmenlerinin değerlendirme biçimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 08-118.
- Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2005). A surprising effect of feedback on learning. *Learning and Instruction Review*, 15(6), 589-602.

- Walberg, H. (1984), Synthesis of Research on Teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *American educational Research Association* (3th ed) (pp. 69-80) Washington D.C.: Educational Leadership Press.
- Walker, M. (2009). An investigation into written comments on assignments: Do students find them usable? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 67-78
- Weaver, M. R. (2006). Do students value feedback? Students perceptions of tutors' written responses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(3), 379-394.
- Whittington, V., Glover, A. & Harley, F. (2004). Presevice early childhood students' perceptions of written feedback on their essays. *Early Child Development and Care*, 174(4), 321-337.
- Wiliam, D., 1999. Formative assessment in mathematics part 2: Feedback. *Mathematics And Special Educational Needs*, 5(3), 8-11.
- Wojtas, O. (1998, September). *Feedback? No, just give us the answers*. Times Higher Education Supplement'98, USA, 105-116.
- Yapıcı, N. (1995). *İlkokullarda öğretmen-öğrenci ve velilerinin ev ödevi konusundaki görüşlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, Ö. Çıkrıkçı Demirtaşlı, N. Ve Akbaş, U. (2012). Matematik öğretmenlerinin ev ödevleri ve sınıf içi değerlendirmelere yönelik görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 37 (163), 126-142



T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 66329276/605/478467
Konu: Araştırma İzni

05/04/2013

VALİLİK MAKAMINA
AYDIN

Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğünün 21.03.2013 gün ve 2196 sayılı yazılarında; Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi Gülçin ERAZ'ın, "Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirim Biçimlerinin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında İlimiz merkezinde ve İlçelerimizde bulunan ilkokullarda uygulama yapma isteği belirtilmektedir.

Yüksek Lisans öğrencisi Gülçin ERAZ'ın, belirtilen konuda İlimiz Merkez ve İlçelerinde bulunan ilkokullarda uygulama yapması, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir. Makamlarımızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Pervin TÖRE
Millî Eğitim Müdürü

O L U R
.../04/ 2013

Halil CANAVAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Meşrutiyet Mah. Kültür Cad.No:20 AYDIN
E-posta : aydinmen@meb.gov.tr
Web : http://aydin.meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi:Şef Ergun TOKMAK
Telefon :0-256-2151028 Dahili:101
Faks :0-256-2251268

EK 2. Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geribildirimleri Belirleme Anketi

Aşağıda tabloda verilen maddelerin tablonun hemen üstünde belirtilen cümledeki boşluğa geldiğini düşünerek anketi yanıtlayınız.

Öğrencilerin matematik ev ödevlerini değerlendirirken kullandırım.


	Hiçbir zaman (1)	Nadiren (2)	Bazen (3)	Çok sık (4)	Her zaman (5)
1) Maddi ödül verme					
2) Not verme					
3) Yapmak istediği bir şeyden mahrum bırakma					
4) Ceza verme (tek ayaküstünde bekletme vb.)					
5) İşaretler (yıldız, vb)					
6) Sözel övgüde bulunma					
7) Açıklama yapma					
8) İpucu verme					
9) Doğru ya da yanlış olduğunu ifade edip geçme					
10) Eksikleri söyleme/ gösterme					
11) Yanlışları düzeltme					
12) Paraf, tik vb. kullanma					
13) Başarıyı veya başarısızlığı sınıfla paylaşma					
14) Gelişme yönünde yol gösterici notlar yazma					
15) Fiziksel temasta bulunma (başına dokunma,vb)					
16) Azarlama					
17) Aileye haber verme					
18) Ek süre verme					
19) Korkutma (notla, aileye haber vermekle vb. korkutma)					
20) Kulak çekme, saçını sekme, cetvelle vurma vb.					

Ek 3. Aşkar (1986) Tarafından Geliştirilmiş Matematik Tutum Ölçeği

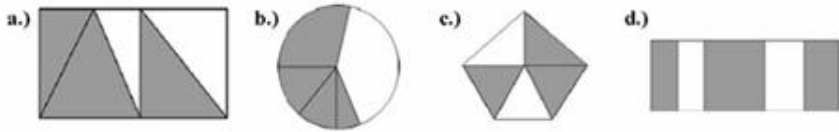
		Tamamen uygundur (5)	Uygundur (4)	Kararsızım (3)	Uygun Değildir (2)	Hiç uygun Değildir (1)
1	Matematik sevdiğim bir derstir.					
2	Matematik dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım.					
3	Matematik dersi olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur.					
4	Arkadaşlarımla matematik tartışmaktan zevk alırım.					
5	Matematiğe ayrılan ders saatlerinin fazla olmasını dilerim.					
6	Matematik dersi çalışırken canım sıkılır.					
7	Matematik dersi benim için bir angaryadır.					
8	Matematikten hoşlanırım.					
9	Matematik dersinde zaman geçmek bilmez.					
10	Matematik dersi sınavından çekinirim.					
11	Matematik benim için ilgi çekicidir.					

		Tamamen uygundur (5)	Uygundur (4)	Kararsızım (3)	Uygun Değildir (2)	Hiçuygun Değildir (1)
12	Matematik, bütün dersler içinde en korktuğum derstir.					
13	Yıllarca matematik okusam bıkmam.					
14	Diğer derslere göre matematiği daha çok severek çalışırım					
15	Matematik dersi beni huzursuz eder.					
16	Matematik beni ürkütür.					
17	Matematik dersi eğlenceli bir derstir					
18	Matematik dersinde neşe duyarım					
19	Derslerin içinde en sevimsiz matematiktir.					
20	Çalışma zamanımın çoğunu matematiğe ayırmak isterim.					

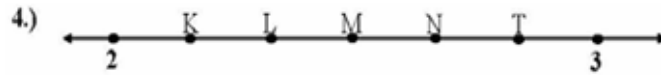
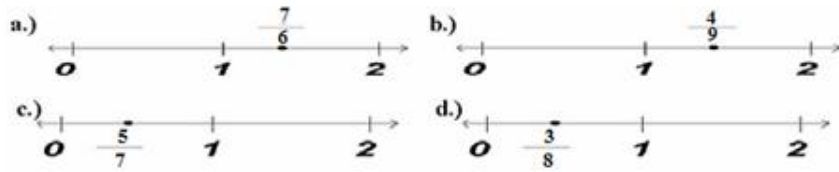
Ek 4. Kesirlere Yönelik Başarı Testi

- 1.)  Yandaki şeklin boyalı kısmını gösteren kesir sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
- a.) $\frac{3}{5}$ b.) $\frac{3}{4}$ c.) $\frac{1}{2}$ d.) $\frac{1}{3}$

- 2.) Aşağıdaki kesirlerden hangisi $\frac{3}{5}$ 'i gösterir?



- 3.) Aşağıda verilen kesirlerden hangisi 1 ile 2 arasındadır. Seçtiğiniz kesir şıklardan hangisinde sayı doğrusunda doğru olarak yerleştirilmiştir?



Sayı doğrusunda 2 ile 3 arası birbirine eş parçalara bölünmüştür. $2\frac{1}{2}$ kesrine hangi nokta karşılık gelir?

- a.) L b.) M c.) N d.) T

- 5.) Hangi seçenekteki sıralama yanlış yapılmıştır?

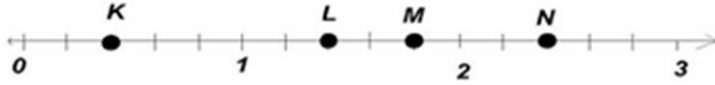
- a.) $1\frac{4}{7} > \frac{12}{7} > \frac{6}{7}$ b.) $\frac{5}{6} > \frac{3}{6} > \frac{2}{6}$ c.) $1\frac{2}{3} > \frac{2}{3} > \frac{1}{3}$ d.) $2\frac{3}{5} > \frac{11}{5} > \frac{10}{5}$

6) Sayı doğrusundan yararlanarak $\frac{8}{8}$ ile $\frac{14}{8}$ kesrini karşılaştırınız. Aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğru olduğunu bulunuz.



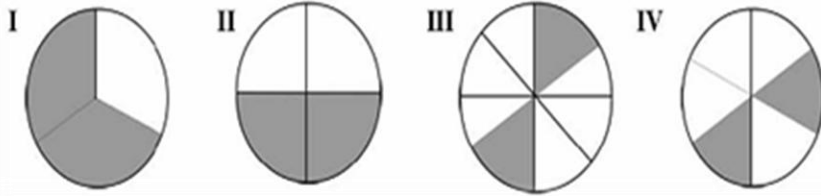
- a.) $\frac{8}{8} > \frac{14}{8}$ b.) $\frac{8}{8} = \frac{14}{8}$ c.) $\frac{8}{8} = \frac{14}{8}$ d.) $\frac{14}{8} > \frac{8}{8}$

7) $\frac{2}{5}, \frac{12}{5}, \frac{7}{5}, \frac{9}{5}$ kesirlerinden her biri sayı doğrusundaki K,L,M,N noktalarından herhangi birine karşılık gelmektedir. Kesirler ile noktaları eşleştiriniz. Aşağıdaki şıklardan hangisinde eşleştirme doğru olarak verilmiştir?



- a.) K: $\frac{7}{5}$ b.) L: $\frac{9}{5}$ c.) N: $\frac{12}{5}$ d.) M: $\frac{2}{5}$

8) Aşağıdaki şekillere karşılık gelen kesirler hangi şıkta büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır?



- a.) III > IV > II > I b.) IV > II > III > I c.) II > I > III > IV d.) I > II > IV > III

9) 24 fındığın $\frac{3}{8}$ 'i kaç fındık eder?

- a.) 9 b.) 12 c.) 14 d.) 16

10) $\frac{1}{7}$ 'si 28 olan sayı kaçtır?

- a.)192 b.)194 c.)196 d.)198

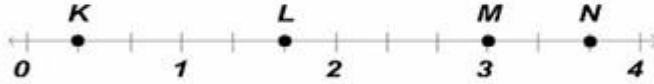
11) $\frac{k}{9}$ kesrinin basit kesir olabilmesi için k yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı hangisidir?

- a.) 7 b.) 8 c.) 9 d.) 10

12) $\frac{13}{k}$ kesrinin bileşik kesir olabilmesi için k yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı hangisidir?

- a.) 10 b.) 11 c.) 12 d.) 13

13) Aşağıdaki sayı doğrusunda K,L,M,N noktalarına karşılık gelen kesirler aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru bir sırada verilmiştir?



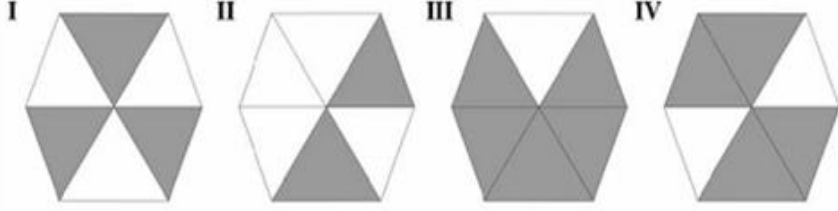
- a.) $\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, 3, \frac{11}{3}$ b.) $\frac{2}{3}, \frac{4}{3}, 3, \frac{10}{3}$ c.) $\frac{1}{3}, \frac{6}{3}, 3, \frac{12}{3}$ d.) $1, \frac{5}{3}, 3, 4$

14) Aşağıdaki noktalardan hangisi $\frac{5}{12}$ ile $\frac{7}{12}$ noktalarına eşit uzaklıktadır?



- a.) K b.) L c.) N d.) M

15) Aşağıdaki şekillere karşılık gelen kesirler hangi şıkta büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır?



a.) I>II>III>IV

b.) II>III>IV>I

c.) III>IV>I>II

d.) IV>III>II>I

16) Aşağıdaki şıklardan hangisinde $\frac{5}{7}, \frac{9}{7}, \frac{2}{7}, \frac{11}{7}$ büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır?

a.) $\frac{11}{7} > \frac{9}{7} > \frac{5}{7} > \frac{2}{7}$

b.) $\frac{2}{7} > \frac{5}{7} > \frac{9}{7} > \frac{11}{7}$

c.) $\frac{5}{7} > \frac{9}{7} > \frac{2}{7} > \frac{11}{7}$

d.) $\frac{9}{7} > \frac{2}{7} > \frac{5}{7} > \frac{11}{7}$

17) Aşağıdaki şıklardan hangisinde $\frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{11}, \frac{3}{9}$ büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır?

a.) $\frac{3}{7} > \frac{3}{5} > \frac{3}{11} > \frac{3}{9}$

b.) $\frac{3}{5} > \frac{3}{7} > \frac{3}{9} > \frac{3}{11}$

c.) $\frac{3}{11} > \frac{3}{9} > \frac{3}{7} > \frac{3}{5}$

d.) $\frac{3}{5} > \frac{3}{9} > \frac{3}{7} > \frac{3}{11}$

18) Bir çiftlikte 280 tavuk bulunmaktadır. $\frac{2}{10}$ si kaç tavuk eder?

a.)54

b.)56

c.)58

d.)60

19) Nilgün 42 güvercinin $\frac{1}{6}$ sını aldı. Nilgün kaç güvercin aldı?

a.)5

b.)6

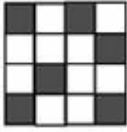
c.)7

d.)8

20) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a.) Bir bölü dört: $\frac{1}{4}$ b.) Üç bölü sekiz: $\frac{3}{8}$ c.) İki bölü beş: $\frac{2}{5}$ d.) Dört bölü altı: $\frac{6}{4}$

21)



Yandaki şekilde, bir bütün eş parçalara bölünmüştür. Aşağıdaki kesirlerden hangisi taralı kısımlara karşılık gelir?

- a.) $\frac{4}{8}$ b.) $\frac{5}{8}$ c.) $\frac{6}{16}$ d.) $\frac{10}{16}$

22) Aşağıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- * $1\frac{2}{3} > \frac{4}{3}$ * $\frac{7}{10} > \frac{8}{10}$ * $\frac{16}{5} > \frac{2}{5}$ * $3\frac{3}{7} > 2\frac{5}{7}$
a.) 1 b.) 2 c.) 3 d.) 4

23) Aşağıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I.) $\frac{3}{8} > \frac{1}{8} > \frac{2}{8}$ II.) $2\frac{3}{6} > 3\frac{4}{6} > 1\frac{2}{6}$ III.) $\frac{11}{7} > \frac{9}{7} > \frac{8}{7}$
a.) I ve II b.) Yalnız III c.) I ve III d.) I,II,III

24) Hangi seçenekte sıralama doğru yapılmıştır?

- a.) $\frac{3}{8} > \frac{3}{12} > \frac{3}{15}$ b.) $\frac{5}{6} < \frac{5}{8} < \frac{5}{11}$ c.) $\frac{7}{6} > 1\frac{2}{5} > 2\frac{1}{3}$ d.) $\frac{11}{6} < \frac{11}{7} < \frac{11}{8}$

25) Aşağıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I.) $\frac{7}{9} > \frac{7}{11} > \frac{7}{13}$ II.) $\frac{9}{10} > \frac{9}{8} > \frac{9}{6}$ III.) $\frac{5}{8} > \frac{5}{9} > \frac{5}{11}$
a.) I ve II b.) II ve III c.) I,II,III d.) I ve III

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Gülçin ERAZ

Doğum Yeri ve Tarihi : AYDIN – 22.01.1984

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Eskişehir - Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Aydın - Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

1.seviyede İtalyanca ve Fransızca

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : İstanbul-Beyoğlu Ahmet Emin Yalman İlköğretim Okulu (2008-2011)

Aydın-Bozdoğan Sırma İlkokulu (2011-2012)

Aydın-Germencik Meşeli İlkokulu (2012-)

İLETİŞİM

E-posta Adresi : ucargulcin@hotmail.com

Telefon : 0 (505) 773 74 75

Tarih : 17.11.2014