

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DERS SÜREÇLERİNDE
KULLANDIKLARI GERİ BİLDİRİMLERİN SINIF DÜZEYİNE GÖRE
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF KOÇ

**DANIŞMAN
PROF. DR. MELEK MASAL**

AĞUSTOS 2020

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DERS SÜREÇLERİNDE
KULLANDIKLARI GERİ BİLDİRİMLERİN SINIF DÜZEYİNE GÖRE
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF KOÇ

DANIŞMAN
PROF. DR. MELEK MASAL

AĞUSTOS 2020

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.



Elif KOÇ

İTHAF

*Daimi destekçilerim,
babam Bilal KOÇ
annem Hanife KOÇ
biricik kardeşim Can KOÇ
'a ithafen*

ÖN SÖZ

Lisans ve yüksek lisans eğitimimin her aşamasında değerli bilgileri ve düşünceleriyle bana yol gösteren, vakit ayıran ve desteğini esirgemeyen değerli hocalarım; danışmanım Prof. Dr. Melek MASAL ve Dr. Öğretim Üyesi Ercan MASAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sakarya Eğitim Fakültesi değerli hocalarına teşekkür ederim.

Çalışma sürecimde bana anlayış gösteren, yardımcı olan okul müdürüm İsmail AKCAN'a, yorucu ve uzun süren çalışmam boyunca benden desteklerini esirgemeyen öğretmen arkadaşlarım Merve AKTÜRK, Esra TORLAK ve Uğur PEKASIL'a çok teşekkür ediyorum.

Yabancı dil bilgisini benimle paylaşan meslektaşım Güler YILDIZ'a, analiz aşamasında yardımcı olan meslektaşım Burcu AYDEMİR'e ve hayatımın her anında sevgi ve desteğini hissettiğim kardeşim Can KOÇ'a tezime katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca her türlü kahrımı çeken, bana benden çok güvenen sevgili babam Bilal KOÇ'a ve desteğini hiç eksik etmeyen, her zaman yanımda hissettiğim sevgili annem Hanife KOÇ'a saygı ve sevgilerimi sunarım.

Elif KOÇ

ÖZET

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DERS SÜREÇLERİNDE KULLANDIKLARI GERİ BİLDİRİMLERİN SINIF DÜZEYİNE GÖRE İNCELENMESİ

Elif KOÇ, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Melek MASAL

Sakarya Üniversitesi, 2020.

Bu araştırmada, ortaokul matematik öğretmenlerinin ders ortamlarında kullandıkları geri bildirim türleri ve bu geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre nasıl farklılaştığını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden özel durum yöntemi kullanılarak 2018-2019 öğretim yılının ikinci ve 2019-2020 öğretim yılının ilk dönemlerinde yapılmıştır. Araştırma, Sakarya ili Kaynarca ilçesi aynı devlet okulunda görev yapmakta olan üç matematik öğretmeniyle yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Köğce (2012) tarafından Türkçeye çevrilen Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflaması temel alınarak hazırlanmış 'gözlem formu' ve gözlem yapılan derslerin kayıt altına alındığı 'video kayıtları' kullanılmıştır. Çalışmanın veri setini üç matematik öğretmenin kamera ile kayıt altına alınan toplam 32 ders saati oluşturmaktadır. Her sınıf düzeyinde 8'er ders saati olmak üzere toplam 32 ders saatinden elde edilen veriler içerik analizi yaklaşımı ile analiz edilmiştir.

Araştırmanın bulgularına göre ortaokul matematik öğretmenlerinin hem değerlendirici hem de betimleyici geri bildirimleri belli oranda kullandıkları sonucuna varılmış, en sık başvurdukları geri bildirim kategorilerinin pozitif değerlendirici geri bildirimler ile gelişmeyle ilgili geri bildirimler olduğu görülmüştür. Değerlendirici geri bildirimlerden en çok kullanılan geri bildirim türünün onaylama olduğu, cezalandırma geri bildirimlerinin ise neredeyse hiç kullanılmadığı görülmüştür. Betimleyici geri bildirimlerden en sık başvuru alan geri bildirimlerin gelişme yolunu oluşturma ve gelişmeyi belirtme olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda ortaokul matematik öğretmenlerinin 5. ve 6.sınıflardaki değerlendirici geri bildirim kullanma tercihleri 7.ve 8.sınıflarda betimleyici geri bildirimlere yönelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen geri bildirimi, Ortaokul matematik, Sınıf düzeyi, Matematik öğretmeni

ABSTRACT

EXAMINATION OF SECONDARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS' FEEDBACKS USED IN LESSON PROCESSES ACCORDING TO GRADE LEVELS

Elif KOÇ, Master Thesis

Supervisor: Prof. Dr. Melek MASAL

Sakarya University, 2020

In this study, it was aimed to determine the types of feedback that middle school mathematics teachers use in their classroom settings and how these feedbacks differ according to grade level. The study was carried out in the second term of 2018-2019 academic year and in the first term of 2019-2020 academic year by using the special case method, which is one of the qualitative research methods. The research was carried out with three mathematics teachers working in the same public school in the district of Kaynarca, Sakarya. As the data collection tools, the observation form prepared on the basis of the feedback classification by Tunstall and Gipps(1996) translated into Turkish by Kögce (2012) and the video recordings in which the lessons were observed were used. The data set of the study consists of a total of 32 class hours recorded by three mathematics teachers' cameras. The data obtained from a total of 32 lesson hours, 8 lessons per class, were analyzed with a content analysis approach.

According to the findings of the research, it was concluded that middle school mathematics teachers used both evaluative and descriptive feedback to a certain extent, and the most frequently used feedback categories were positive evaluative feedback and development-related feedback. It was seen that the most used type of feedback from evaluative feedback was approval, and punishment feedback was almost never used. It was seen that the most frequently used feedbacks from descriptive feedback form the development path and indicate the improvement. As a result of the research, the preferences of middle school mathematics teachers to use evaluative feedback in 5th and 6th grades tended to descriptive feedback in 7th and 8th grades.

Keywords: Teacher feedback, Secondary school mathematics, Grade level, Math teacher

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	i
İTHAF	ii
ÖN SÖZ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
FOTOĞRAFLAR/RESİMLER LİSTESİ.....	xi
DİYALOGlar LİSTESİ.....	xii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem durumu	2
1.2. Araştırmanın amacı ve önemi.....	3
1.3. Problem cümlesi	4
1.4. Alt problemler	4
1.5. Sınırlılıklar.....	5
1.6. Sayılıtlar	5
BÖLÜM II	6
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	6
2.1. Geri bildirim nedir?	6
2.2. Geri bildirim özellikleri.....	7
2.3. Geri bildirim stratejileri	8
2.3.1. Geri bildirim zamanlaması	9
2.3.2. Geri bildirim miktarı.....	9
2.3.3. Geri bildirim verilmiş biçimi.....	10

2.3.4. Geri bildirim alıcısı.....	11
2.4. Geri bildirim sınıflandırılması.....	12
2.4.1. Van den Bergh, Ros ve Beijaard (2013)'ın geri bildirim sınıflaması.....	12
2.4.1.1. Geri bildirim odağı.....	12
2.4.1.2. Geri bildirim hedefle ilişkisi.....	13
2.4.1.3. Geri bildirim doğası.....	13
2.4.1.4. Geri bildirim yöntemi.....	13
2.4.2. Burnett'in geri bildirim sınıflaması.....	14
2.4.3. Schimmel (1988)'in geri bildirim sınıflaması.....	14
2.4.4. Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflaması.....	15
2.5. Literatürde yapılan çalışmalar.....	16
2.5.1. Yurt dışında geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar.....	17
2.5.2. Tunstall ve Gipps'in geri bildirim sınıflamasını kullanan yurt dışı çalışmaları.....	18
2.5.3. Yurt içinde geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar.....	23
2.5.4. Yurt içinde matematikte geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar.....	27
2.5.5. Tunstall ve Gipps'in geri bildirim sınıflamasını kullanan yurt içi çalışmaları.....	33
BÖLÜM III.....	36
YÖNTEM.....	36
3.1. Araştırmanın modeli.....	36
3.2. Katılımcılar.....	36
3.3. Veri toplama araçları ve verilerin toplanması.....	37
3.3.1. Gözlem formu.....	37
3.3.2. Video kayıtları.....	39
3.4. Verilerin analizi.....	40
BÖLÜM IV.....	41
BULGULAR.....	41

4.1. Katılımcıların kullandıkları geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları ...	41
4.1.1. Katılımcıların kullandıkları değerlendirici geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	42
4.1.1.1. Katılımcıların kullandıkları ödüllendirme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	43
4.1.1.2. Katılımcıların kullandıkları onaylama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	44
4.1.1.3. Katılımcıların kullandıkları cezalandırma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	45
4.1.1.4. Katılımcıların kullandıkları onaylamama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	46
4.1.2. Katılımcıların kullandıkları betimleyici geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	47
4.1.2.1. Katılımcıların kullandıkları başarıyı belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları	48
4.1.2.2. Katılımcıların kullandıkları başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları.....	48
4.1.2.3. Katılımcıların kullandıkları ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları.....	49
4.1.2.4. Katılımcıların kullandıkları gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları.....	51
4.2. Katılımcıların matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri	52
4.2.1. Katılımcıların 5. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri	52
4.2.2. Katılımcıların 6. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri	56

4.2.3. Katılımcıların 7. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri	60
4.2.4. Katılımcıların 8. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri	65
BÖLÜM V	72
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	72
5.1. Sonuç ve tartışma	72
5.2. Öneriler	76
5.2.1. Araştırma sonuçlarına yönelik öneriler	76
5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler	76
KAYNAKLAR	77
EKLER	84
ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ	89

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Geri Bildirimin Zamanlaması	9
Tablo 2. Geri Bildirimin Miktarı	10
Tablo 3. Geri Bildirimin Veriliş Biçimi	11
Tablo 4. Geri Bildirimin Alıcısı	11
Tablo 5. Van den Bergh, Ros ve Beijaard (2013)'in Geri Bildirim Sınıflaması	12
Tablo 6. Tunstall ve Gipps (1996) Geri Bildirim Sınıflaması.....	15
Tablo 7. Yanlışa Anında Verilen Geri Bildirimler	28
Tablo 8. Katılımcıların Özellikleri	37
Tablo 9. Tunstall ve Gipps (1996)'in Geri Bildirim Sınıflandırması.....	38
Tablo 10. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Geri Bildirimler ve Dağılımları... 41	
Tablo 11. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Ödüllendirme Geri Bildirimleri ve Dağılımları.....	43
Tablo 12. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Onaylama Geri Bildirimleri ve Dağılımları.....	44
Tablo 13. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Cezalandırma Geri Bildirimleri ve Dağılımları.....	45
Tablo 14. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Onaylamama Geri Bildirimleri ve Dağılımları.....	46
Tablo 15. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Başarıyı Belirtme Geri Bildirimleri ve Dağılımları.....	48
Tablo 16. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Başarıyla İlgili Açıklama Geri Bildirimleri ve Dağılımları	49
Tablo 17. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları İlerleme/Gelişmeyi Belirtme Geri Bildirimleri ve Dağılımları	50
Tablo 18. Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Gelişme Yolunu Oluşturma Geri Bildirimleri ve Dağılımları	51

FOTOĞRAFLAR/RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Öğrencinin kesir modeli	52
Resim 2: Öğrencinin kesir modeli	53
Resim 3: Öğrencinin kesirleri sıralaması.....	55
Resim 4: Öğrencinin kesirlerin ilk halini yazarak sıralaması.....	55
Resim 5: Ö1 öğretmenin öğrencilere yönelttiği soru	56
Resim 6: Üçgende alan sorusu.....	57
Resim 7: Ö3 öğretmenin öğrencilere yönelttiği üçgende alan sorusu.....	58
Resim 8: Üçgende alan sorusu.....	59
Resim 9: Öğrencinin şekli üçgene tamamlaması.....	59
Resim 10: Ö1 öğretmenin sorudaki kareleri çizmesi	67
Resim 11: Öğrencinin yaptığı işlemler.....	68
Resim 12: Öğrencinin tahtaya çizdiği kare.....	69
Resim 13: Öğrencinin çizdiği dikdörtgen.....	70

DİYALOGLAR LİSTESİ

Diyalog 1: Ö2 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	52
Diyalog 2: Ö2 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	52
Diyalog 3: Ö1 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	53
Diyalog 4: Ö3 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	54
Diyalog 5: Ö1 Öğretmeninin 6.Sınıf Dersinden Bir Kesit	56
Diyalog 6: Ö1 Öğretmeninin 6.Sınıf Dersinden Bir Kesit	57
Diyalog 7: Ö3 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	58
Diyalog 8: Ö3 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit	59
Diyalog 9: Ö2 Öğretmeninin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit	60
Diyalog 10: Ö2 Öğretmeninin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit	61
Diyalog 11: Ö3 Öğretmeninin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit	62
Diyalog 12: Ö3 Öğretmeninin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit	64
Diyalog 13: Ö1 Öğretmeninin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit	65
Diyalog 14: Ö1 Öğretmeninin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit	67
Diyalog 15: Ö3 Öğretmeninin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit	69
Diyalog 16: Ö3 Öğretmeninin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit	70

BÖLÜM I

GİRİŞ

Başta teknolojik gelişmeler olmak üzere hayatımızda yaşanan değişimlerin ortaya çıkardığı yeni problemlerin çözümü için; matematiğe değer veren, matematiksel düşünme gücü gelişmiş, matematiği modelleme ve problem çözmeye kullanabilen bireylere her zaman olduğundan daha çok ihtiyaç duyulmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Bu ihtiyacı karşılamamanın yolu ise öğrenciyi merkeze alan ve onları aktif kılan öğretim programlarıdır. Bu nedenle ülkemizde 2005-2006 öğretim yılından itibaren yapılandırmacı felsefenin benimsendiği bir öğretim programına geçiş yapılmıştır. Yapısalcı yaklaşımla birlikte ölçme ve değerlendirme ile ilgili yöntem, teknik ve anlayışlarda değişiklikler meydana gelmiştir (Akpınar, 2010). Çünkü öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını ve öğrencilerin potansiyellerini gösterebilecekleri ortamı sağlayan alternatif değerlendirme yöntemleri yapısalcı yaklaşımda önem kazanmıştır (Durmuş ve Karakırık, 2005). Buna paralel olarak biçimlendirici değerlendirme yeni öğretim programının önerdiği değerlendirme anlayışıdır (Baki, 2008). Bu anlayışa göre öğretim sürecinde öğrencinin mevcut durumunu ve beklenen seviyeye gelmesi için yapılması gerekenleri bilmesi açısından biçimlendirici değerlendirmenin rolü önemlidir (Harlen, Gipps, Broadfoot ve Nuttal, 1992). 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 ve Gipps, 1996). Öğrencilerin mevcut durumlarının değerlendirilmesi sonraki çalışmalar için önemlidir. Değerlendirme sonuçlarına göre öğretmenler, öğrencilerinin eksik öğrenmelerini tamamlayıcı, yanlış öğrenmelerini düzeltici yönde dersin işlenişinde değişiklik yapabilir. Bu süreçte öğrencilere eksikleri ve yanlış anlamalarıyla ilgili verilen geri bildirimlerle öğrenci süreç içerisinde eksiklerini tamamlama ve yanlışlarını düzeltme fırsatı bulur (Baki, 2008). Dolayısıyla geri bildirim biçimlendirici değerlendirmenin en önemli unsurlarından biridir.

1.1. Problem durumu

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından (2013) yılında yayınlanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında öğretim yaklaşımlarına yönelik ilkeler açıklanırken “Öğrenmeyi destekleyici dönütler verilmelidir.” şeklindeki ifadelerle eğitim sürecinde öğrencilere geri bildirim verilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Geri bildirim, öğrenciyi kendi performansıyla ilgili bilgilendirdiği, onlara öğrenmeleri ve gelişimleri açısından gerekli bilgiyi sağladığı için öğrencilerin gelişiminde büyük bir öneme sahiptir (Sadler,1989b; Higgins, 2000; Taras, 2005). İyi bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, öğrencinin neyi ne kadar öğrendiği ile ilgili olarak bilgilendirilmesi gerekir. Eğer öğrenciler performanslarını geliştirmek için yapmaları gereken şeyi ve onları nasıl daha iyi yapabileceklerini bilirlerse daha hızlı ve çok daha etkili bir şekilde öğrenirler (Rowe ve Wood, 2008). Bu iddialar literatürdeki çalışmaların bulgularıyla desteklenmektedir. Hattie (1987), öğrenci başarısının en güçlü etkileyicisinin geri bildirim olduğunu 87 çalışmanın meta analizini yaptığı çalışmada ortaya koymuştur. Öğrenci merkezli eğitim, yapısalcı yaklaşımın temelini oluştursa da öğretimin amaçlarına ulaşılmasında öğretmen eğitim sürecinde aktif rol oynayan temel yapıtaşların başında gelmektedir. Bununla birlikte öğretmenin sahip olduğu bilgi ve beceriler ve bu tekniklerin öğrenme sürecine dair öğretmen-öğrenci arasındaki geri bildirim diyaloglarında nasıl kullanıldığı da büyük önem teşkil etmektedir. Walberg (1984) yaptığı bir çalışmada öğrenci başarısını etkileyen 26 unsur arasında geri bildirim üçüncü sırada yer aldığını, öğretim sürecinde verilen geri bildirim öğrenci başarısını %50’den %89’a çıkardığını ifade etmektedir (Adrienne, 1997).

Bloom geri bildirim önemine vurgu yapan önemli eğitimcilerden biridir. Tam öğrenme kuramında okulların kazandırmaya çalıştıkları tüm davranışları, ek zaman ve olanaklar sağlanırsa hemen hemen tüm öğrencilerin kazanabileceklerini savunmaktadır. Öğretim hizmetlerinin önem kazandığı bu yaklaşımda ipucu, katılım, pekiştirme, geri bildirim ve düzeltme öğretim niteliğinin sağlanmasında en önemli etkenlerdir (Bloom, 2016). İpucu öğretimde bir olaya dikkat çekme olarak açıklanırken öğrenci başarısındaki değişkenliğin yüzde on dördü verilen ipuçlarının kalitesine bağlıdır (Bloom, 2016). Bloom öğrenci başarısındaki değişikliğin nedenini yüzde yirmiye kadar katılım derecesiyle açıklamaktadır (Bloom,2016). Geri bildirim (dönüt) ve düzeltme işlemlerinin kullanılmasıyla öğretim hizmetinin niteliğinin başarı üzerinde en az yüzde yirmi beşi kadar etkisi olduğunu belirtmektedir (Bloom, 2016).

Bloom'a göre öğretici bu etkenleri etkili bir şekilde kullansa dahi bazı öğrenciler için iyi olan işaretler, ipuçları, geri bildirimler bazı öğrenciler için böyle olmayabilecektir. Bazı öğrenciler için pekiştirici olan şey başka bir öğrenci pekiştirici olmayabilir (Bloom, 2016). Bu nedenle öğretme sürecinde etkili olan geri bildirim bazda değişkenlere göre farklılık göstermesi kaçınılmazdır. Öğretimin niteliğini bu kadar etkileyen bir etken olan geri bildirimlerin de değişkeni olduğu düşünülen sınıf düzeyine göre incelenmesinin gerekli olduğu ortadadır.

Kısaca belirtmek gerekirse, istenilen davranışları kazandırmada ve hedeflenen amaçlara ulaşmada öğretmen tarafından verilen geri bildirimlerin önemli bir işlevi vardır. Bu nedenle, öğretmenlerin geri bildirim davranışlarını belirlenmesi ve bu geri bildirimlerin değişkeni olabileceği sınıf düzeylerine göre incelenmesi gerekli görülmektedir.

Bu düşünceden yola çıkarak öğretim sürecinin aktif unsurlarının başında gelen geri bildirim türlerinin 5,6,7 ve 8.sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığı problemimizin odak noktasını oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın amacı ve önemi

Problemler karşısında özgün ve alternatif fikirler üretebilen ve bu süreçte kendi düşüncelerini ifade edebilen, akıl yürütme ve mantığı etkili bir şekilde kullanabilen, araştırma yapabilen, sorgulayan bireyler yetiştirmek matematik eğitiminin amaçlarını oluşturmaktadır (MEB, 2018). Bu yeterliliklerin kazandırılması için uygun öğrenme ortamlarının sağlanması gerekmektedir. Gelişen teknolojiye ve eğitim programlarında gerçekleşen değişimlere rağmen öğretmen, istenilen amaçların gerçekleştirilmesinde en önemli faktördür. Hattie'ye (2009) göre öğrencinin öğrenmesini etkileyen faktörlerin başında %50 ile genetik faktörler ve %30 ile öğretmen yeterlilikleri gelmektedir. Pedagojik alan bilgisi derin olan, öğrencileri için beklentilerini yüksek tutan, öğrencileriyle olumlu ilişkiler içerisinde olabilen, öğrencilerini izleyen ve geri bildirimler veren öğretmenler bu etkiyi sağlayabilmektedirler (Hattie, 2009). Bu yeterliliklerle öğretmenin rehberlik rolü ön plana çıkarılmaktadır. Öğretmenlerin sınıf içinde kullandıkları yapıları inceleyen bir araştırmada, öğretmenlerin derslerde kullandıkları tüm yapıların % 20'sinin geri bildirim olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Voerman, Meijer, Korthagen ve Simons, 2012). Öğretime ayrılan sürenin önemli bir kısmını oluşturan geri bildirimlerin incelenmesi, öğretmenlerin rehberlik rolünün daha iyi ortaya konması açısından da önem arz etmektedir.

Gelişim evreler halinde ilerler ve her evrede bireyin gelişim özellikleri farklıdır (MEB, 2018). Öğretim programları bireylerin bulunduğu evrelerin özelliklerine göre hazırlanmış olup öğretmenlerin rehberliğinde öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır. Geri bildirimlerin öğrenci başarısı üzerindeki önemi göz önüne alındığında geri bildirimler ile alakalı daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Öğretmenlerin geri bildirimlerini inceleyen çalışmaların yanında öğrencilerin bekledikleri geri bildirimlerle de yapılan çalışmalar vardır. Burnett ve Mandel'in (2010) yılında yaptığı bir çalışmada öğrencilerin bekledikleri (tercih ettikleri) geri bildirimler belirlenmeye çalışılmış ve küçük yaştaki öğrencilerin (1-4.sınıf) yeteneklerine yönelik geri bildirimleri tercih ettikleri, yaşları artan öğrencilerin ise (5-7.sınıf) gösterdikleri çabaya yönelik geri bildirim bekledikleri ortaya çıkmıştır. Bu çalışma geri bildirimlerin etkisinin öğrencilerin yaşına dolayısıyla sınıf düzeyine göre değişebileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin geri bildirimlerin tüm öğrenciler üzerinde aynı etkiyi yapabileceğini varsaymaması ve geri bildirim verirken stratejik olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Öğretmen geri bildirimlerinin evreler halinde hazırlanan öğretim programlarına paralel olarak farklılaşması beklenmekte ve bu bağlamda öğrencinin sınıf düzeyinin kullanılan geri bildirim türlerini nasıl değiştirdiğinin belirlenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmayla öğretim sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin ders işlenişi sırasında kullandıkları geri bildirimleri incelemek ve kullanılan geri bildirimlerin 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeylerine göre nasıl farklılaştığını ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Ayrıca bu araştırmayla eğitim programlarının hazırlanmasında katkısı olabilecek bir doküman sunarak eğitim sürecine katkıda bulunmak amaçlanmaktadır.

1.3. Problem cümlesi

Ortaokul matematik öğretmenlerinin sınıf ortamında kullandıkları geri bildirim türleri sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?

1.4. Alt problemler

1. Öğretmenler sınıf ortamında ne tür geri bildirimler vermektedir?
2. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları geri bildirim türleri sınıf düzeyine göre nasıl değişim göstermektedir?
3. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları ödüllendirme türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?

4. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları onaylama türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
5. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları cezalandırma türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
6. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları onaylamama türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
7. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları başarıyı belirtme türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
8. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları başarıyı açıklama türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
9. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları gelişmeyi belirtme türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?
10. Öğretmenlerin ders esnasında kullandıkları gelişme yolunu oluşturma türündeki geri bildirimler sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2018-2019 ve 2019-2020 öğretim yılı Sakarya ili Kaynarca ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir ortaokulda görev yapan 3 matematik öğretmeni ile sınırlıdır.
2. Üç ilköğretim matematik öğretmenin toplam 32 ders saati süresince alınan video kayıtlarının analiz edilmesi sonucu ulaşılan sistematik gözlemlerle sınırlıdır.
3. Derslerin video kaydının alınması öğretmen ve öğrencilerin doğal davranışlarını etkileyebilecek sınırlılık teşkil etmektedir. Video kayıtlarını dersin doğal akışını bozmayacak şekilde ders öğretmenin belirlediği bir öğrencinin kaydetmesiyle ve araştırmacının kayda dâhil olmaması ile bu sınırlılık giderilmeye çalışılmıştır.

1.6. Sayıtlar

1. Seçilen örneklem evreni temsil etmektedir.
2. Öğretmenlerin ve öğrencilerin araştırmada kayıt altına alınan derslerde, kayıt altına alınmayan diğer derslerdekine özdeş davrandıkları varsayılmıştır.

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Geri bildirim nedir?

Geri bildirim Türk Dil Kurumu Sözlüğünde “Gönderilen bilgi veya talimatın alıcıda yaptığı etkiye ilişkin edinilen bilgi, dönüt” olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanıma göre geri bildirim yapılan bir davranışın, düzenlemenin sonucu hakkında insanın çevreden edindiği bilgi olarak ifade edilmektedir (TDK,2020). Literatürde geri bildirimle ilgili birçok tanım mevcuttur. Aşağıda bu tanımlara bakılarak çalışma için temel alınan geri bildirim tanımı açıklanmıştır.

Geri bildirim deneysel psikoloji literatüründe “sonuçların bilgisi” olarak tanımlanmaktadır. Yaptığı bir davranışın sonuçları hakkında kişiye bilgi verilmesi kastedilmektedir. Bu anlamıyla geri bildirim; yönlendirici, güdüleyici ve pekiştirici olacak şekilde üç özellik taşır (Dökmen, 1982).

Geri bildirim (dönüt) öğrenciye eğitimin amaçlarına uygun davranışlarda bulunup bulunmadığının bildirilmesi ya da hedef davranışın kazanıp kazanılmadığının bildirilmesidir (Demirel, 2015).

Geri bildirim (dönüt), öğrenciye öğrenmelerinin doğruluğu ya da yanlışlığı ile ilgili verilen mesajların tamamıdır (Senemoğlu,2020).

Yetkin bir öğretici, öğrencisine bir şeyler öğretmeye çalışırken işaretlerini, alıştırma miktarını ve pekiştirmelerini sürekli öğrencisinin ihtiyaçlarına göre uyarlayacak şekilde değişiklikler yapar (Bloom, 2016). Öğretici öğrencisinin neleri öğrendiğini ve nerede nasıl bir düzeltme işlemi yapacağını belirler. Doğru işlemlerini pekiştirmek ve doğru olmayan işlemlerini düzeltmek, eksiklerini gidermek için öğrencisine yeni denemeler ve alıştırmalar yaptırabilir. Bloom’a (2016) göre öğreticinin öğrencisine bu koşullarda verdiği mesajların tamamı geri bildirim olup Bloom’a göre geri bildirim:

- Öğrencinin davranışının, kendisinden beklenen davranışa ne ölçüde yakın olduğu
- Beklenen davranışa yakın değilse eksik ve hataların ne olduğunu
- Öğrencinin eksik ve hatalarını nasıl giderebileceğini
- Öğrencinin öğrenmede ulaştığı son düzeyi belirlemede önemlidir.

Sadler (1989)'e göre geri bildirim öğrencinin performansı ve hedeflenen nokta ile arasındaki farkı kapatmak için öğrenciye özel olarak sağlanan bilgi olup, Mory (1992)'e göre ise geri bildirim bilişsel ve davranış seviyesinde değişimi sağlamak ve öğrenmeyi arttırmak için verilen performans bilgisidir.

Yukarıdaki tanımlardan yola çıkarsak geri bildirim, öğrencinin hedeflenen seviyede olup olmadığının öğrenciye bildirilmesi, hedeflenen seviyeye yakınlığı, hedefe ulaşmada izleyeceği yollarla ilgili öğrenciye yol gösterilmesi olarak tanımlayabiliriz.

2.2. Geri bildirim özellikleri

Brinko (1993) alan yazındaki çalışmalardan yola çıkarak geri bildirim etkili olabilmesi için bazı öneriler geliştirmiştir. Bu öneriler:

- Geri bildirim davranışa odaklandığında daha etkilidir.
- Değerlendirmeden ziyade tanımlayıcı olduğunda daha etkilidir.
- Performanstan sonra mümkün olan en kısa sürede verildiğinde daha etkilidir.
- Hızlı bir düzeltme yerine bir süreç olarak kabul edildiğinde daha etkilidir.
- Doğru veriler ve kanıtlar içerdiğinde daha etkilidir.
- Saygılı, yargılayıcı olmayan, empatik biri tarafından verildiğinde daha etkilidir.
- Bilişsel uyumsuzluk oluşturduğunda daha etkilidir.

Nicol ve Macfarlane-Dick (2006)'e göre geri bildirim öğrencinin mevcut durumu ile öğrenme hedefleri arasındaki ilişkinin nasıl olduğunun bilgisidir. Etkili bir geri bildirim şu özelliklere sahiptir:

- İyi performansın ne olduğunu açıklar.
- Öğrenmede öz-değerlendirmeyi geliştirir.
- Öğrencilere öğrenmeleri hakkında bilgi sağlar.
- Öğrenme konusunda öğretmen ve akran diyalogunu teşvik eder.
- Olumlu motivasyon sağlar ve benlik saygısını artırır.
- Mevcut ve istenen performans arasındaki boşluğu kapatma fırsatı sunar.
- Öğretmenlere öğretme faaliyetinin şekillendirilmesine yardımcı olacak bilgi sağlar.

Wiggins (2012)'e göre ise bir geri bildirim etkili olması için şu 7 özelliği taşıması gereklidir:

- Etkili geri bildirim hedefe ilişkin bilgiler içermelidir.

- Somut ve şeffaf olmalıdır.
- Kullanışlıdır ve işlem yapılabilir bilgiyi sağlamalıdır.
- Alıcı tarafından anlaşılır olmalıdır.
- Doğru zamanda verilmelidir.
- Devam eden performansı iyileştirebilmelidir.
- Tutarlı ve kararlı olmalıdır.

2.3. Geri bildirim stratejileri

Brinko (1993) geri bildirim stratejilerini geri bildirim kaynağı ve alıcısı, geri bildirim modu, geri bildirim içeriği ve geri bildirim durumu şeklinde belirlemiş ve açıklamıştır.

Geri Bildirim Kaynağı ve Alıcısı: Geri bildirim iki yönlü bir iletişim şekli olduğundan kaynak ve alıcı yönünden ele alınmıştır. Geri bildirim kaynakları öğretmen, öğrenciler, akranlar olarak değişebileceği gibi daha etkili bir geri bildirim için çeşitli kaynaklardan bilgi toplanmalıdır. Alıcının geri bildirim sürecine gönüllü olarak katılması geri bildirim daha etkili olmasını sağlar.

Geri Bildirim Modu: Geri bildirim modu yani alıcıya nasıl iletildiği de dikkate alınmalıdır. Geri bildirim sözlü, yazılı, istatistiksel, grafiksel, davranışsal, yapılandırılmamış veya doğası gereği yapılandırılmış olabilir. Geri bildirim verilirken alıcının tercih anlayışı göz önünde bulundurulmalıdır çünkü alıcı iletme şeklini seçebildiğinde geri bildirim daha etkilidir.

Geri Bildirimin İçeriği: Geri bildirim sürecinin en kritik bileşeni içeriktir. Geri bildirim yararlı olabilmesi içeriğindeki bilgi miktarına bağlıdır. İçeriği az olan veya olmayan geri bildirim etkisizdir.

Geri Bildirimin Durumu: Geri bildirim verilme zamanıyla ilgilidir. Geri bildirim performans sırasında veya sonrasında verilebilecek olup etkili olması için ihtiyaç duyulan en erken zamanda verilmesi gerekir.

Geri bildirim stratejileri ile ilgili araştırma yapan bir diğer araştırmacı Brookhard (2008) geri bildirim stratejilerini zamanlama, geri bildirim miktarı, geri bildirim veriliş biçimi, geri bildirim alıcısı olarak belirlemiş, detaylı açıklamalar ve örnekleri literatüre kazandırmıştır. Geri bildirim stratejilerini ele alan çalışmalarda genellikle geri bildirim miktarı, veriliş biçimi ve zamanı gibi benzer sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmaların açıklamasını ve örneklendirmesini ayrıntılı bir şekilde yapan Brookhard (2008)'in belirlediği geri bildirim stratejileri aşağıda verilmiştir.

2.3.1. Geri bildirim zamanlaması

Hemen veya sadece biraz gecikmeli geri bildirim vermenin amacı, öğrencilerin bunu kullanmasına yardımcı olmaktır. Öğrenciler hala söz konusu ödevle veya çalışmayla uğraşırken geri bildirim verilmesi gerekir. Öğrenciler geri bildirim, hala çalışmalarını üzerinde düşünüyorlarsa, bir şeyler yapmaya devam ediyorlarsa duymak isterler. Yapılmış ve bitmiş bir çalışma için geri bildirim vermek öğrencilere anlamsız gelecektir. Tablo 1’de geri bildirim zamanlamasıyla ilgili bazı örnekler verilmiştir (Brookhard, 2008).

Tablo 1

Geri Bildirimin Zamanlaması

Amacı	
<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler hala öğrenme hedefindeyken geri bildirim alması• Öğrencilerin harekete geçmeleri için hala zaman varken geri bildirim alması	
İyi Geri Bildirime Örnekler	Kötü Geri Bildirime Örnekler
<ul style="list-style-type: none">• Ödevi veya bir testi ertesi gün geri vermek.• Sorulara anında yanıt vermek.• Öğrencilerin yanlış anlamalarına anında sözlü yanıt vermek.	<ul style="list-style-type: none">• Bir ödevi veya testi tamamlandıktan iki hafta sonra geri vermek.• Hataları veya yanlış anlamaları göz ardı etmek.• Bir ünite bittiğinde ve gelişme için fırsat kalmadığında teste veya ödevine geri dönmek.

İyi Zamanlama: Testleri ve ödevleri derhal iade etmektir. Öğretmenin sınav yaptığı günün ertesi sınav kâğıtlarını puanlayıp öğrencilere dağıtması ve soruları cevaplandırması eğitim psikolojisinde “sonuç bilgisi” dir. Sonuçlarla ilgili bu basit geri bildirim bile öğrenciler açısından iyi zamanlanmış bir geri bildirimdir (Brookhard, 2008).

Kötü Zamanlama: Testlerin ve ödevlerin geri dönüşünü geciktirmek, öğrencilerde göz ardı edilmiş duyguları yaşamalarına neden olacaktır (Brookhard, 2008).

2.3.2. Geri bildirim miktarı

Geri bildirim hakkında en zor karar geri bildirim miktarıdır. Doğru olan öğrenme için fark yaratan, öğrencilerin bildikleri şeylerle bağlantı kurabilen ve onları sonraki seviyeye taşıyan bilgi miktarıdır. Geri bildirim öğrencilerin gelecekte ulaşmaları gereken noktaları ve ne

yapacaklarını net bir şekilde anlamasını sağlamalıdır. Tablo 2’de geri bildirim miktarı ile ilgili örnekler verilmiştir (Brookhard, 2008).

Tablo 2

Geri Bildirimin Miktarı

Amaç	
<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin ne yapacaklarını anlamaları için yeterli geri bildirim almaları• Öğretilen noktalarla ilgili geri bildirim almaları	
İyi Geri Bildirime Örnekler	Kötü Geri Bildirime Örnekler
<ul style="list-style-type: none">• İki veya üç ana noktanın belirlenmesi• Önemli öğrenme hedefleri hakkında geri bildirimde bulunulması.• En az güçlü ve zayıf yönleri hakkında yorum yapmak.	<ul style="list-style-type: none">• Bir öğrencinin kağıdını her hatada düzeltmek.• Yapılan çalışmaya çalışmadan daha kapsamlı yorumlar yazmak.• Düşük kaliteli kağıtlara çok yorum yazarken yüksek kaliteli kağıtlara yorum yazmamak.

2.3.3. Geri bildirim veriliş biçimi

Bazı durumlarda yazılı geri bildirimler daha etkili olurken bazı durumlarda sözlü geri bildirimler daha etkili olduğundan, geri bildirimler birçok yöntemle verilebilir. Konuşarak iletişim kurmak daha kolay olduğundan öğrencilere sözlü geri bildirimler vermek genellikle daha iyidir. Tablo 3’de geri bildirim veriliş biçimiyle ilgili bazı örnekler verilmiştir (Brookhard, 2008).

Tablo 3

Geri Bildirimin Veriliş Biçimi

Amaç	
<ul style="list-style-type: none"> • Geri bildirim en uygun şekilde iletmek 	
İyi Geri Bildirime Örnekler	Kötü Geri Bildirime Örnekler
<ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerin gözden geçirebilmeleri gereken yorumlar için yazılı geri bildirimler kullanmak. • Okuması iyi olmayan öğrenciler için sözlü geri bildirimleri kullanmak. • Öğrencilerin okumak istediklerin-den daha fazla bilgi verilecekse sözlü geri bildirimleri kullanmak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Yazma zahmetinden kurtulmak için sözlü geri bildirim tercih etmek. • Okuma sıkıntısı yaşayan öğrencilere yazılı geri bildirimler vermek.

2.3.4. Geri bildirim alıcısı

Eğer aynı mesaj bir grup öğrenciye fayda sağlayacaksa, gruba geri bildirim vermek zamandan tasarruf sağlayabilir. Bireysel geri bildirim ihtiyacı duyan öğrenciler içinse diğer öğrenciler başka bir şeyle uğraşırken geri bildirim verilebilir. Tablo 4’de geri bildirim alıcısı ile ilgili bazı örnekler verilmiştir (Brookhard, 2008).

Tablo 4

Geri Bildirimin Alıcısı

Amaç	
<ul style="list-style-type: none"> • Özel geri bildirimle uygun öğrencilere ulaşmak. • Geri bildirim yoluyla öğrenciye öğrenmesinin değerli olduğunu bildirmek. 	
İyi Geri Bildirime Örnekler	Kötü Geri Bildirime Örnekler
<ul style="list-style-type: none"> • Bireysel performansa özel geri bildirimler vermek. • Bir grup öğrenci için aynı konuda geri bildirim gerekiyorsa grup geri bildirimini vermek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tüm öğrenciler için aynı yorumları kullanmak. • Çok fazla zaman aldığından bireysel geri bildirim vermemek.

2.4. Geri bildirim sınıflandırılması

Geri bildirim türleri konusunda yapılmış birçok sınıflama literatürde mevcuttur. Bu sınıflama çeşitlerinden birkaçı aşağıda incelenmiştir.

2.4.1. Van den Bergh, Ros ve Beijaard (2013)'ın geri bildirim sınıflaması

Van den Bergh, Ros ve Beijaard 2013 yılında yaptıkları çalışmada geri bildirimle ilgili literatürü inceleyerek öğretmen geri bildirimleri ile ilgili Tablo 5 ile verilen sınıflamayı oluşturmuşlardır.

Tablo 5

Van den Bergh, Ros ve Beijaard (2013)'ın Geri Bildirim Sınıflaması

Öğretmen Geri Bildirimleri			
Odak	Hedefle İlişkili	Doğası	Yöntem
<ul style="list-style-type: none">• Görev• Süreç• Meta-bilişsel• Sosyal• Bireysel/Spesifik olmayan	<ul style="list-style-type: none">• Olma• Evet• Hayır	<ul style="list-style-type: none">• Onaylayıcı• Eleştirici• Yapıcı• Yıkıcı	<ul style="list-style-type: none">• Kolaylaştırıcı• Yönlendirici• Yürekendirici

2.4.1.1. Geri bildirim odağı

Van den Berg, Ros ve Beijaard (2013)'e göre geri bildirim odaklanması gereken 5 düzey; görev düzeyi, süreç düzeyi, meta-bilişsel düzey, sosyal düzey, bireysel/spesifik olmayan düzey şeklinde olup aşağıda tanımları verilmiştir.

Görev: Öğretmenin öğrencinin çalışmasını kontrol ederken görevi tekrarladığı, yeni bir görev verdiği ya da görev hakkında bilgi verdiği durumlardır. Örneğin, “basit kesir ile bileşik kesir arasındaki fark nedir?” gibi açıklanabilir.

Süreç: Öğretmenin öğrenciye verdiği görevi nasıl yapacağı, neler yapacağı ile öğrenciden beklenenlerin belirtildiği durumlardır.

Meta-bilişsel: Öğretmenin öğrencinin görevi yerine getirirken kendi planını yapmasına ve kendi çalışmasını değerlendirmesine teşvik ettiği durumlardır. “Ödev için üç haftan kaldı. Kalan zamanı nasıl değerlendireceksin? Çalışman yeterli mi? Eksiklerin neler?” gibi örnekler verilebilir.

Sosyal: Öğretmenin öğrencilerinin grup olarak çalışmasını istediği durumlardır. Örneğin, “görev içi paylaşımları daha iyi yapın, sorumluluğu paylaşın” gibi açıklanabilir.

Bireysel/Spesifik Olmayan: Öğretmenin öğrencisini bireysel olarak değerlendirdiği, yüreklendirdiği ancak iyi olan davranışı belirtmediği durumlardır. “Güzel yapmışsın, aferin” gibi örneklendirilebilir.

2.4.1.2. Geri bildirim hedefle ilişkisi

Öğretmenin kullandığı geri bildirim belli bir amaca ya da hedefe yönelik olup olmamasıyla açıklanmaktadır.

Evet: Öğretmenin öğrenme hedeflerinden bahsettiği durumlardır. “Bu problemdeki amacımız kesrin bütünü bulmak” gibi örneklendirilebilir.

Hayır: Öğretmenin öğrenme hedeflerinden bahsetmediği durumlardır. “Bu konuya daha fazla çalış” şeklinde açık bir hedefi olmayan geri bildirimlerdir.

2.4.1.3. Geri bildirim doğası

Geri bildirim özellikleri ile ilgili literatürde yer alan açıklamalar temel alınarak oluşturulan bu kategori onaylayıcı, eleştirici, yapıcı, yıkıcı, onaylayıcı-eleştirici-yapıcı ve kombinasyon olarak sınıflandırılmıştır.

Onaylayıcı: Öğretmenin öğrenci davranışını onayladığı ve övdüğü durumlardır.

Eleştirici: Öğretmenin öğrencisinin anlamadığı, sorun yaşadığı şeyleri belirttiği durumlardır.

Yapıcı: Öğretmenin öğrencinin gelişmesi için yönlendirdiği ve ipuçları verdiği durumlardır.

Yıkıcı: Öğretmenin öğrenciyi olumsuz eleştirdiği, motivasyonunu olumsuz etkilediği durumlardır.

Onaylayıcı-Eleştirici-Yapıcı: Öğretmenin üç geri bildirim bir arada kullandığı durumlardır.

Kombinasyon: Öğretmenin iki geri bildirim bir arada kullandığı durumlardır.

2.4.1.4. Geri bildirim yöntemi

Geri bildirim öğretmen tarafından verilme yöntemleri kolaylaştırıcı, yönlendirici ve yüreklendirici şeklinde sınıflandırılmıştır.

Kolaylaştırıcı: Öğretmenin ipuçları verdiği, önerilerde bulunduğu durumlardır.

Yönlendirici: Öğretmenin ödevin nasıl yapılacağı ile bilgi verdiği, yönlendirme yaptığı durumlardır.

Yürekendirici: Öğretmenin öğrencilerine güvendiğini ifade ettiği durumlardır.

2.4.2. Burnett'in geri bildirim sınıflaması

Burnett (1996), öğretmen geri bildirimlerini dörde ayırmaktadır. Bunlar:

Negatif Geri Bildirim: Öğrenciye performansının istenilen düzeyde olmadığı ya da hata yaptığı durumlarda verilen geri bildirim türüdür.

Pozitif Geri Bildirim: Öğrenciye performansının istenilen düzeyde olduğunu belirten, onaylayıcı, övgü içeren ifadelerdir.

Çaba Temelli Geri Bildirim: Öğrencinin süreçteki çabasının ön plana çıkarıldığı geri bildirim ifadeleridir.

Yetenek Temelli Geri Bildirim: Öğrencinin akademik ya da bireysel yeteneklerini, becerilerini, onu diğer öğrencilerden ayıran özelliklerini vurgulayan geri bildirim ifadeleridir.

2.4.3. Schimmel (1988)'in geri bildirim sınıflaması

Schimmel (aktaran Senemoğlu, 2020) geri bildirim türlerini fonksiyonu bakımından beş gruba ayırmaktadır. Bunlar; teyit edici geri bildirim, düzeltici geri bildirim, açıklayıcı geri bildirim, teşhis edici geri bildirim ve genişletmeye dönük geri bildirimdir.

Teyit Edici Geri Bildirim: Öğrenciye verdiği yanıtın doğru ya da yanlış olduğu dışında başka bir bilginin verilmediği geri bildirimdir (Senemoğlu, 2020).

Düzeltilici Geri Bildirim: Öğrencinin yanıtının yanlış ya da eksik olduğu durumlarda doğru yanıtın belirtildiği geri bildirimdir (Senemoğlu, 2020).

Açıklayıcı Geri Bildirim: Öğrencinin öğrenme sonuçları hakkında bilgi veren geri bildirimdir, yani yanlış cevabın neden yanlış; doğru cevabın neden doğru olduğu açıklanır (Senemoğlu, 2020).

Teşhis Edici Geri Bildirim: Öğrencinin yanlış yanıtları düzeltmesi için neleri nasıl çalışması gerektiği ile ilgili bilgiler içeren geri bildirimdir (Senemoğlu, 2020).

Genişletmeye Dönük Geri Bildirim: Öğrencinin var olan bilgisini yeni bilgiler ile ilişkilendirerek genişletmeyi amaçlayan geri bildirimdir (Senemoğlu, 2020).

2.4.4. Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflaması

Tunstall ve Gipps (1996) geri bildirimini eğitim öğretim sürecinde öğrenci performansı ile ilgili olan, performanslarını olumlu veya olumsuz etkileyen her türlü bilgi olarak tanımlamış ve öğretmenler tarafından verilen geri bildirimlerle ilgili olarak Tablo 6'da verildiği gibi ayrıntılı bir sınıflandırma geliştirmişlerdir.

Tablo 6

Tunstall ve Gipps (1996) Geri Bildirim Sınıflaması

Değerlendirici Geri Bildirim	Pozitif Geri Bildirim	A1 Ödüllendirme	B1 Onaylama
	Negatif Geri Bildirim	A2 Cezalandırma	B2 Onaylamama/Beğenmeme
Betimleyici Geri Bildirim	Başarıyla İlgili Geri Bildirim	C1 Başarıyı Belirtme	D1 Başarıyla İlgili Açıklama
	Gelişmeyle İlgili Geri Bildirim	C2 İlerleme/Gelişmeyi Belirtme	D2 Gelişme Yolunu Oluşturma

Bu sınıflandırmada öğretmenlerin kullandıkları geri bildirimler içerik açısından değerlendirici ve betimleyici olarak iki türde kategorize edilmiştir. Değerlendirici geri bildirimde öğrencinin yaptığı ya da söylediği hakkında yargı bildirilirken, betimleyici geri bildirim ise öğrencinin nasıl yaptığı, ne söylediği ve nasıl gelişebileceği ile ilgilidir. Değerlendirici geri bildirim önce pozitif ve negatif geri bildirim olarak iki alt temaya ayrılmıştır. Pozitif geri bildirimler A1: Ödüllendirme ve B1: Onaylama şeklinde; negatif geri bildirimler A2: Cezalandırma ve B2: Onaylamama / Beğenmeme olarak iki farklı geri bildirim türüne ayrılmıştır. Betimleyici geri bildirimler ise başarıyla ilgili geri bildirimler ve gelişmeyle ilgili geri bildirimler olarak iki temaya ayrılmıştır. Başarıyla ilgili geri bildirimler C1: Başarıyı belirtme ve D1: Başarıyla ilgili açıklama şeklinde; gelişmeyle ilgili geri bildirimler C2: İlerleme/Gelişmeyi belirtme ve D2: Gelişme yolunu oluşturma şeklinde iki farklı geri bildirim türüne ayrılmıştır. Geri bildirim türleri aşağıda açıklanmıştır.

A1-Ödüllendirme: En pozitif geri bildirim olan bu geri bildirim, öğrencilerin davranış veya çalışmalarından duyulan memnuniyeti göstermek için kullanılan ifadelerdir. Öğretmenlerin çalışmalarında en fazla çaba sarf ettiklerini düşündükleri öğrencilere verme eğiliminde oldukları geri bildirim türüdür. Dışsal motivasyonu sağlayan geri bildirim türüdür.

B1-Onaylama: Öğretmenin öğrencinin yaptıklarını genel olarak değerlendirdiği ve çalışmalarını onayladığını gösteren ifadelerdir. Bu geri bildirim genellikle öğrencilerin çalışmaya devam etmesi için kullanılır.

A2-Cezalandırma: En negatif geri bildirim olan bu bildirim öğretmenin davranışı veya çalışmayı tamamen beğenmediğini gösteren ifadelerdir.

B2-Onaylamama: Negatif geri bildirim türüdür ve öğrencilerin davranışları veya çalışmalarının onaylanmadığını hissettiren ifadelerdir.

C1-Başarıyı belirtme: Elde edilen başarının belirli yönlerini açıklayan bu geri bildirim, iyi bir başarının nasıl olması gerektiğiyle ilgili açık mesajlar bulundurur.

D1-Başarıyla ilgili açıklama: Öğrenme sürecini kolaylaştıran, öğrencinin kendilerini değerlendirmelerini sağlayan geri bildirim türüdür. Başarıların niçin ve nasıl olduğuyla ilgili ifadeler yer alır.

C2-İlerleme/Gelişmeyi belirtme: Belli bir göreve ve hataya odaklanan bu geri bildirim türünde öğrenilen şeylerin nasıl düzeltilebileceği veya nasıl daha iyi yapılabileceği ile ilgili ifadeler yer alır.

D2-Gelişme yolunu oluşturma: Karşılıklı eleştirel değerlendirmelerin yapıldığı bu geri bildirimde öğrencilerin çalışmalarını geliştirebilmeleri için öneriler bulunur. İlerlemenin yolunu tarif eden, çocukların daha fazla sorumluluk alabileceği şeklinde ifadeler içeren geri bildirimdir.

Literatürde yer alan bu tanımlar ve sınıflandırmalar dikkate alındığında araştırmamızın amacına en uygun olan sınıflandırmanın Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflaması olduğuna karar verilmiş ve çalışmada kullanılmıştır.

2.5. Literatürde yapılan çalışmalar

Bu bölümde yurt dışı ve yurt içinde geri bildirim ile ilgili yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

2.5.1. Yurt dışında geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar

Quinn ve Wilson (1997) öğretmenlerin öğrenci ödevlerine verdikleri geri bildirimler ile ilgili görüşlerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada mevcut öğretmen uygulamalarını saptamaya çalışmıştır. Çalışmada 5 ilkokul, 5 ortaokul ve 4 lise örneklem seçilmiştir. Düşük, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip bütün kurumlara başvurulmuş ve bu kurumlardaki 2, 7 ve 11. sınıf matematik öğretmenlerine kullandıkları geri bildirimleri belirlemek amacıyla anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin matematik öğretiminde ödevlere verilen geri bildirimler konusunda olumlu tutuma sahip olduğunu ancak uygulamada bu inançlarını sergileyemedikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

Burnett (2001) yaptığı çalışmada ilköğretim öğrencilerinin sınıf ortamında öğretmenlerinin verdiği övgü türü geri bildirimler ile ilgili tercihlerini belirlemeye çalışmıştır. Öğrencilerin öğretmen övgüsü ile ilgili tercihlerini belirlemek için geliştirdikleri övgü tutum anketi kullanılmıştır. Bu anket öğretmenlerin hangi geri bildirimi (çaba ve yeterlilik geri bildirimleri) ne sıklıkta vermeleri gerektiği, verilen geri bildirimlerin bireysel mi sınıf önünde mi almak istedikleri gibi öğrencilerin geri bildirim ile ilgili tercihlerini belirleyebilecek soru maddelerinden oluşmuştur. Avustralya'daki New South Wales'teki ilköğretim okullarında 3. sınıftan 6. sınıfa kadar öğrenim gören 747 öğrenci ile yürütülen çalışmada öğrencilerin %91'i öğretmenlerinden övgü geri bildirimi bekledikleri ortaya çıkmıştır. Övgü bekleyen öğrencilerin %52'si övgü ifadesinin bireysel verilmesini isterken, %31'i diğer öğrencilerin önünde verilmesini istemişlerdir. Öğrencilerin tercih ettikleri geri bildirim türünde ise öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça yetenek geri bildirimi isteyenlerin sayısında azalma olurken çaba geri bildirimi isteyenlerin sayısında artış gözlenmiştir.

Santagata (2004) "*Are You Joking or are you sleeping? Cultural beliefs and practices in Italian and U.S. teachers' mistake-handling strategies?*" adlı çalışmasında kültürel inanç ve uygulamaların öğretimdeki rolünü incelemek istemiştir. Çalışmanın ilk aşamasında 30 İtalyan ve 30 Amerikan öğretmenin 8. sınıf matematik derslerinde toplam 60 saatlik video kaydı yapılmıştır. Video kayıtlarında öğretmenlerin öğrenci yanlışlarına verdikleri geri bildirimler ve öğretmen-öğrenci etkileşimleri incelenerek ülkelerdeki öğretmen stratejileri karşılaştırılmıştır. İkinci aşamada öğrenciler ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Çalışma sonucunda dönütler özgüven artırıcı, özgüven azaltıcı ve etkisiz olarak 3 başlık altında sınıflandırılmıştır. Amerikan öğretmenlerin öğrenci yanlışlarına daha ılımlı yaklaştığı ve öğrencileri cesaretlendirdiği görülürken, İtalyan öğretmenlerin yanışı sert bir

şekilde eleştirdiği görülmüştür. Ülkeler arasındaki yanlışa verilen geri bildirim farklılığının ülkelerin yanlışa olan bakış açısından kaynaklandığı belirtilmiştir.

Burnett ve Mandel (2010) öğretmenlerin ders ortamında kullandıkları geri bildirimleri ve öğrencilerin geri bildirim algılarını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Aynı okulda çalışan 5 öğretmen ve 56 öğrencinin katılımıyla yapılan özel durum çalışmasında ders esnasında yapılan gözlemler ve yapılandırılmış görüşmeler ile veriler toplanmıştır. Sınıf ortamında kullanılan geri bildirimlerin 4 maddede incelendiği (genel övgü, olumsuz ifadeler, çaba ve yetenek) çalışmanın sonucunda en çok kullanılan geri bildirim türlerinin genel övgü ve olumsuz ifadeler olduğu görülmüştür. Öğrencilerin küçük yaşlarda (1-4.sınıflar) yetenek geri bildirimini tercih ettikleri, yaşları arttıkça (5-7.sınıflar) çaba geri bildirimi tercihlerinin arttığı görülmüştür.

Voerman ve diğerleri (2012) öğretmenlerin sınıf içinde kullandıkları yapıları inceleyerek bu yapıların ne kadarının geri bildirim olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Ortaöğretimde çalışan 78 öğretmenle yapılan çalışmada öğretmenlerin kendi seçtikleri birer ders video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan derslerin geri bildirim en çok kullanıldığı 10 dakikalık kesitleri belirlenerek incelenmiş ve öğretmenlerin derslerde kullandığı tüm yapıların %20'sinin geri bildirim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Harks ve diğerleri (2013) süreç odaklı ve sınıf odaklı yazılı geri bildirimlerin matematik başarısı üzerindeki etkisi ile bu geri bildirimlerin öğrencilerdeki yararlılık algısını belirlemeyi amaçlamışlardır. Yaşları 14 ile 17 arasında değişen 9. sınıfta öğrenim gören 146 öğrenci deneysel çalışma için belirlenmiştir. Matematik testlerini tamamlayan öğrencilere süreç odaklı ya da sınıf odaklı yazılı geri bildirimler verilmiş ve öğrencilerin geri bildirim algılarını belirleyebilmek için anket uygulanmıştır. Toplanan veriler incelendiğinde süreç odaklı geri bildirimlerin sınıf odaklı geri bildirimlere göre matematik başarısını daha olumlu etkilediği ve öğrencilerin süreç odaklı geri bildirimi sınıf odaklı geri bildirimden daha yararlı gördükleri ortaya çıkmıştır.

2.5.2. Tunstall ve Gipps'in geri bildirim sınıflamasını kullanan yurt dışı çalışmaları

Burrell ve Sara (2000) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin okula uyum aşamasındaki öğrencilere verdikleri sözlü geri bildirimlerin sıklığını ve niteliğini belirlemeyi amaçlamışlardır. İki farklı sınıfta okuyan ikişer öğrencinin oluşturduğu 4 çocuk okula başladıkları ilk senesinin ikinci dönemi boyunca gözlemlenmiştir. Yarı yapılandırılmış formlar aracılığıyla öğretmenleri tarafından öğrencilere verilen geri bildirimler kaydedilerek

Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim tipolojisi temel alınarak incelenmiştir. Sınıf öğretmeninin iyi öğrenci ve zayıf öğrenci olarak belirlediği iki öğrencinin gözlemlendiği ilk vaka çalışmasında öğretmenin kullandığı geri bildirimler incelendiğinde iyi öğrenci olarak görülen öğrencinin ödüllendirici ve onaylayıcı geri bildirimler aldığı görülürken zayıf olarak görülen öğrencinin olumlu geri bildirim almadığı görülmüştür. Negatif geri bildirimler karşılaştırıldığında zayıf görülen çocuk cezalandırma ve onaylamama geri bildirimleri alırken iyi görülen çocuk negatif geri bildirim almamıştır. Zayıf görülen öğrenci başarıyla ilgili geri bildirim almazken gelişmeyle ilgili geri bildirimler almıştır. İyi öğrenci ise hem başarıyla ilgili hem gelişmeyle ilgili geri bildirimler almıştır. İkinci vaka çalışmasında yine hem okul uyumu iyi olan hem zayıf olan iki öğrenci gözlemlenmiştir. Sınıf öğretmeni onaylama geri bildirimlerini iki öğrenci için de kullanırken ödüllendirme geri bildirimini hiç kullanmamıştır. İyi olan öğrenciye başarıyla ilgili geri bildirimler verildiği zayıf öğrenciye ise bu tarz geri bildirim verilmediği görülmüştür. Cezalandırma geri bildirimleri sınıf öğretmeni tarafından hiç tercih edilmezken zayıf olan öğrenciye onaylamama geri bildirimleri verilmiştir. Gelişmeyle ilgili geri bildirimlere bakıldığında zayıf olan öğrencinin iyi öğrenciden daha fazla geri bildirim aldığı görülmüştür. Her iki vaka çalışmasında da onaylamama geri bildiriminin en çok kullanılan geri bildirim olması ve bu geri bildirim türünün her iki sınıfta da zayıf olan öğrenciye verilmiş olması ilginç bulunmuştur. Öğretmenlerin başarıyla ilgili geri bildirimler konusunda yetersiz olduğu ve olumlu yönlerden çok olumsuz yönler odaklandıkları belirlenmiştir. Olumsuz geri bildirimlerin öğrencilerin kendilerine güven konusunda ters etki yapabileceği, çocukların öğrenmelerinde etkili olan geri bildirim yol gösterici olması gerektiği vurgulanmıştır.

Knight (2003) matematik dersleri sırasında öğretmenlerin verdikleri geri bildirimlerin kalitesini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın örneklemini Yeni Zelanda'da bulunan iki ilköğretim okulunda çalışan altı öğretmen oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, matematik dersinde yapılan gözlemler, derslerden önce ve sonra öğretmenlerle yapılan görüşmeler ve belge analizi sonucu toplanmıştır. Birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar olan sınıflarda toplam 18 matematik dersi gözlemlenmiştir. Öğretmen ve öğrenciler arasındaki diyaloglar not edilerek gözlem sonrasında öğretmenlere inceletilmiş ve geri bildirimleri vurgulamaları istenmiştir. Kaydedilen gözlem sonuçları Tunstall ve Gipps'in (1996) geri bildirim tipolojisi kullanılarak analiz edilmiş ve bu sonuçlara göre öğretmenlerin öğrencilere verdikleri geri bildirimlerin çoğunluğunun değerlendirici geri bildirim olduğu, betimleyici geri bildirimlere çok az başvurulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca

öğretmenlerin geri bildirim etkili olması için hangi özelliklere sahip olması gerektiğini bilmedikleri ve geri bildirimle bilgi vermeyi karıştırdıkları belirlenmiştir.

Dixon (2005) öğretmenlerin geri bildirim uygulamalarını geliştirmeyi amaçlayan bir mesleki programı iyileştirmek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın odak noktası Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim tipolojisinin kullanılabilirliğini test etmektir. Hizmet süreleri farklı olan dört kadın öğretmenle çalışma yürütülmüştür. Sınıf içi geri bildirim uygulamalarını belirlemek, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimleri yakalamak için dersler doğal ortamında ses kaydına alınmış ve bu kayıtlar incelenerek geri bildirimler kodlanarak frekans sayımı yapılmıştır. Transkriptler farklı araştırmacılar tarafından analiz edilmiştir. Araştırmacının biri geri bildirim tipolojisine bağlı analiz ederken başka bir araştırmacı tipolojiden bağımsız olarak analizini gerçekleştirmiş, bulunan geri bildirimler kategorize edilmiş ve oluşan farklılıklar tartışılmıştır. Değerlendirici geri bildirim türlerine ilişkin sınıflandırmaların çoğunun uyumlu olduğu görülürken betimleyici geri bildirimlerin sınıflandırılmasında ise farklılıklar bulunan C1 ve C2 kategorilerinde öğretmenlerle görüşülerek anlaşmaya varılmıştır. Bu tür anlaşmalardan sonraki derslerden elde edilen veriler incelendiğinde kullanılan geri bildirimlerin daha uyumlu olduğu görülmüştür. Sonuç olarak da çalışmaya katılan öğretmenlerden alınan örnekler, geri bildirim tipolojisinin öğretmenlere yardımcı olabileceği potansiyelini göstermiştir.

Hawe, Dixon ve Watson 2008 yılında üç ilkökul öğretmeninin (1.sınıf öğretmeni, 3-4.sınıf öğretmeni ve 5-6.sınıf öğretmeni) sınıflarıyla birlikte gönüllü olarak katıldığı bir çalışma yapmışlardır. Öğrencilerin yazılı dilde öğrenmelerini destekleyen sözel geri bildirimlerin belirlenmesi amaçlanan çalışmada veriler üç sınıfta sekiz hafta boyunca ses kayıtları yardımıyla toplanmıştır. Toplanan veriler Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim tipolojisindeki betimleyici geri bildirimlere (C1, C2, D1 ve D2) göre kodlanmış ve C1:Başarıyı belirtme geri bildiriminin üç öğretmenin de en sık kullandığı geri bildirim türü olduğu görülmüştür. C1:Başarıyı belirtme geri bildirimlerinin etkileşimleri C2: Gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin kullanılmasına yol açtığı gözlenmiştir. D1:Başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin 5-6.sınıf öğretmeni tarafından kullanılırken diğer öğretmenler tarafından hiç kullanılmadığı görülmüştür. Yine D2:Gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin C1 ve C2 geri bildirimlerine oranla daha az kullanıldığı belirlenmiştir.

Boistrup (2010) doktora çalışmasında öğretmenlerin matematik dersindeki sözel değerlendirme eylemlerini öğrencilerin etkinliği ve öğrenmesi için uygunluk açısından

analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda beş sınıfın (4. sınıflar) matematik derslerine katılan araştırmacı, verilerini video kayıtları ve yazılı ders materyalleri ile toplamıştır. Her sınıftaki öğretmenle iki öğrencisi arasındaki matematik öğretimi sırasındaki iletişimin kayıt altına alındığı 29 matematik dersi kaydedilmiş ve bu dersler transkript edilmiştir. Yazılı materyal olarak kayıt altına alınan öğrencilerin defterleri incelenmiştir. Çalışmada, değerlendirme eylemleri, bu eylemlerin odakları ve gösterge kaynakların rolleri (semboller, jestler, konuşmalar vb.) incelenmiştir. Bu verilerin incelenmesinde Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim türleri esas alınmıştır. Bulgular temel alındığında matematik derslerinde dört değerlendirme söylemi olduğu yorumlanmıştır. Bu söylemlerin ilki olan 'Hızlı yap ve doğru yap' değerlendirme söylemiyle benzerdir. İkinci söylem 'Her şey gider' öğrencilerin matematiksel olarak uygunsuz sayılabilecek performansları tartışmadan bırakılır. İki söylemin de öğrencilerin matematik öğrenimine uygunluğu düşük olarak değerlendirilir. Üçüncü söylem 'Her şey tartışmaya açık olabilir' değerlendirmenin odak noktasıyken, dördüncü söylem 'Akıl yürütme zaman alır' akıl yürütme ve problem çözme gibi matematik süreçlerine vurgu yapar. Üçüncü ve dördüncü söylemin öğrencilerin matematik öğrenimi için uygunluğu yüksek olarak yorumlanmıştır.

Standberg ve Lindberg (2012) yaptıkları araştırmada sınıf değerlendirmesinin bir yolu olan öğretmen geri bildirimlerinin kültürel çeşitlilikle nasıl etkilenebileceğini ortaya koymak istemişlerdir. Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim türlerinden yararlanılarak yürütülen araştırma beş öğretmenin ve 14-15 yaşlarındaki çok kültürlü sınıflardaki öğrencilerin sınıf içi etkileşimleri üzerine yapılmıştır. Verilerin toplanma aşamasında 38 ders kaydedilmiş ve en çok geri bildirim kullanılan 2 ders seçilerek incelenmiştir. Asya ve Afrika doğumlu 14 öğrencisi (8.sınıf) bulunan bir öğretmen seçilmiştir. Öğretmen öğrencilerine korku ile ilgili bir ödev vermiş, aileleriyle yanıtlayabilecekleri sorular sormuş ve sınıfta konuşulmasını sağlamıştır. Konuşmalar sırasında öğretmenin öğrencilerine iletişimsel katkıları incelenmiş ve destekleyici iletişimsel ifadeler, içerikle ilgili sorular, ciddiyetle ilgili yorumlar, şakalar ve neşe, tekrarlama ve özetleme, övgü, yanıt olarak sessizlik şeklinde yedi tür geri bildirim tespit edilmiştir. Öğretmenin farklı geçmişe sahip öğrencilere doğru yanıt verememesi kültürel bilgidен yoksun olduğunu düşündürmüştür. İsveçli öğretmenin İsveçli olmayan öğrencilere yanıt verirken farkında olmadan İsveç referans çerçevesini kullandığı anlar olmuştur. İsveç öğretmeni ile göç ve savaş deneyimleri olan azınlık öğrencileri arasındaki kültürel farklılığın sınıf içi tartışmaların yapılma şeklini de etkilediği görülmüştür. Verilen

cevaplar incelendiğinde yanıtların ailelerin kültürlerine, yaşadıkları sorunlara göre değiştiği görülmüştür.

Gamlem ve Smith (2013) ortaöğretim öğrencilerinin sınıf geri bildirimini ne zaman ve nasıl faydalı buldukları üzerine algılarını ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Norveç'te dört ortaöğretim okulundan rastgele ama stratejik olarak 11 öğrenci (8-10.sınıflar) seçilmiştir. 11 öğrenciyle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen veriler transkript edilerek kategorilere ayrılarak kodlanmıştır. Kodlanan geri bildirimlerin analizi için Tunstall ve Gipps (1996) tarafından oluşturulan geri bildirim tipolojisi yararlı bir çerçeve sağlamış ve yeni kodlar aranmıştır. Öğrencilerin yararlı sınıf geri bildirim algılarından üç tema ortaya çıkmıştır: Geri bildirim değerliliği, dürüst geri bildirim, geri bildirim türleri. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin geri bildirim olarak algıladıkları çerçeve kabul edilen geri bildirim tipolojisine ek olarak not verme, kontrol etme, raporlama ve diyalog geri bildirim etkileşimi olmak üzere dört yeni geri bildirim türü bulunmuştur.

Murtagh (2014) İngiltere'deki iki sınıfla yürüttüğü çalışmasında 6.sınıf öğrenci motivasyonlarının öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirim stratejileriyle bağlantısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın temelini Tunstall ve Gipps'in 1996 yılında öğretmenler ve çocuklarla yaptığı sınıf gözlemleri ve röportajlar sonucu oluşturduğu geri bildirim kategorilerinin yer aldığı çalışma oluşturmuştur. Tunstall ve Gipps'in geri bildirim türleri dışında phatik (sadece bilgi alışverişini sağlayan geri bildirim) geri bildirim kavramlarına da yer verilmiştir. Araştırma kapsamında iki deneyimli öğretmenin sınıfındaki uygulamalarını keşfetmek ve çocukların geri bildirim hakkındaki algılarına erişmek için toplam 24 saatlik gözlem yapılmıştır. Gözlemler sonucu elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenlerin sözlü ve yazılı etkileşimlerde betimleyici, değerlendirici ve phatik geri bildirimler kullandığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenleri sadece değerlendirici geri bildirimleri tercih ettiklerinde öğrenciler açıklayıcı geri bildirimleri tercih ettiklerini açıkça ifade etmişlerdir. Bu çalışmada öğretmenlerin geri bildirim stratejilerini öğrencilerin bakış açlarına, motivasyonel ve bilişsel ihtiyaçlarına göre ayarlayabilmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

Griffin (2018), doktora çalışmasında sözlü veya yazılı öğretmen geri bildirimlerinin erken ergenlerin akademik başarı motivasyonunu nasıl etkileyebileceğini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmasındaki öğretmen geri bildirimlerini tanımlamak ve sınıflandırmak için Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim tipolojisini kullanmıştır. Kuzeydoğu Ohio

devlet okulu öğretmenleri ile beşinci ve altıncı sınıflarının her birinden seçilen 4 ila 12 öğrenci çalışmanın katılımcılarını oluşturmuştur. Öğrencilere yapılan anketler, öğretmen demografik araştırmaları ve mülakatları, öğrenci odak grupları ve sınıf gözlemleri ile veriler toplanmıştır. Bu veriler kod haline getirilmiş ve ana temayla ilişkili olarak birbirleriyle bağlantılarını belirlemek için analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda betimleyici öğretmen geri bildirimlerinin öğrencilerin yeterlilik ve ilgili olma duygularını etkilediğini, öğrencilerin kontrollü motivasyonlarını geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Değerlendirici öğretmen geri bildirimlerinin de aynı şekilde öğrencilerin yeterlilik duygusunu etkilemesi motivasyonlarını da etkilediğini göstermiştir.

2.5.3. Yurt içinde geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar

Dökmen (1982) geri bildirimle ilgili yaptığı çalışmada farklı geri bildirimlerin farklı yaş gruplarındaki ‘bakmadan belli bir uzunlukta bir çizgi çizme’ davranışını öğrenmeleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma grubu ilkokul son sınıf ve üniversite son sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 60 kişi her sınıfta 10 ilkokul, 10 üniversitesi öğrencisi olacak şekilde 3 gruba bölünmüştür. Deney 1 grubuna sadece geri bildirim, deney 2 grubuna olumlu pekiştireç ile geri bildirim, deney 3 grubuna olumsuz pekiştireç ile geri bildirim verilmiştir. Sonuç olarak geri bildirimle birlikte olumlu pekiştireç alan öğrencilerin daha çabuk öğrendiği, olumsuz pekiştireç alan öğrencilerin diğer gruplara göre daha uzun sürede öğrenebildiği görülmüştür. Bu farklılaşmanın kullanılan pekiştireç türünden kaynaklandığı belirtilmiştir.

Kangalgil (2008) yaptığı çalışmada beden eğitimi derslerinde öğretmen tarafından öğrenciye verilen farklı tür geri bildirimlerin (sözel, görsel, sözel+görsel) erişimi, kalıcılık ve transfere etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma 8.sınıf öğrencilerinden oluşan 4 grup toplam 80 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada ‘Test-İşlem-Test-Ara-Test’ deney deseni kullanılmıştır. Üç grup deney grubu, tek grup ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Birinci grup sözel geri bildirim verilen; ikinci grup, görsel geri bildirim verilen; üçüncü grup sözel + görsel geri bildirim verilen; kontrol grubu geri bildirim verilmeden öğretim yapılan gruplardır. İlk test öntest olarak dersin başında, ikinci test sontest olarak dersin sonunda kullanılırken üçüncü test kalıcılık ölçümleri için ikinci testten 24 saat sonra kullanılmıştır. Deneysel çalışma 6 hafta sürmüştür, dört ayrı gruba farklı geri bildirimler verilerek dersler işlenmiştir. Birinci gruba sözel olarak belirlenen geri bildirimler verilmiştir. İkinci grupta öğrencilerin ders sırasında öğrendikleri hareketler video kaydına alınmış ve kendilerine izlettirilmiştir.

Üçüncü grup hem kendi videolarını izlemiş hem de öğretmen tarafından belirlenen sözel geri bildirimleri almıştır. Kontrol grubunda ise diğer gruplara uygulanan dersin aynısı işlenmiş, ders sırasında herhangi bir geri bildirim verilmemiştir. Tüm derslerin sonunda öğrenilenleri tespit etmek için öğrencilerden öğrenilen hareketi göstermeleri istenmiş ve video kamera ile incelenmek üzere kaydedilmiştir. Derslerden 24 saat sonra öğrenilenlerin kalıcılığını tespit etmek için öğrencilerin öğrenilen hareketi tekrarlamaları istenmiş ve video kamera ile kaydedilmiştir. Verilerin toplanmasında bilişsel alan testi, devinışsel alan gözlem formları, duyuşsal alanda Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler analiz edildiğinde deney ve kontrol gruplarının beden eğitimi dersine ilişkin tüm becerilerde erişi, kalıcılık ve transfer puanları açısından sözel+görsel geri bildirim alan grubun en yüksek puanlara sahip olduğu görölmüştür.

Ayar (2009) ilköğretim okullarında görev yapan dördüncü ve beşinci sınıf öğretmenlerinin ve öğrencilerinin, öğrenme-öğretme süreçlerindeki geri bildirimle ilgili görüşlerini incelemiştir. Araştırma 150 sınıf öğretmeni ve 210 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen öğretmenlere ve öğrencilere özgü iki ayrı anket ile toplanmıştır. Öğretmen anketi ile öğretmenlerin geri bildirim hakkındaki görüşleri, geri bildirim kullanımına ilişkin karşılaştıkları güçlükleri ve geri bildirim işlevleri belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrenci anketi ile öğrencilerin geri bildirim hakkındaki görüşleri ve öğrenciye göre geri bildirim işlevleri belirlenmek istenmiştir. Toplanan verilerin SPSS programı ile analiz edilmesiyle sınıf öğretmenlerinin ve öğrencilerinin geri bildirim hakkında benzer görüşlere sahip oldukları görölmüştür. Bu görüşler 'Geri bildirim öğrenciyi motive eder, geri bildirim öğrenciyi bilgilendirir, geri bildirim öğrencinin hatasını düzeltir, geri bildirim öğrenciyi yönlendirir, geri bildirim öğrencinin gelecek için plan yapmasını sağlar, geri bildirim öğrencinin öğretmen hakkında ve öğretmenin öğrenci hakkında fikir edinmesini sağlar.' şeklindedir. Sınıf öğretmenlerinin geri bildirim hakkındaki görüşlerinde cinsiyet, meslekteki kıdem yılı, okuttukları öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları ve okuttukları sınıf mevcudu değişkenlerine göre bir farklılaşma olmamıştır.

Demir (2013) öğrenme-öğretme sürecinde okullarda sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirim türlerini, geri bildirim konusundaki görüşlerini ve bu görüşlerin sınıf düzeyi ve sınıf mevcutlarına göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı çalışmanın verileri anket, görüşme ve gözlem teknikleriyle toplanmıştır. Anket, Bayburt il merkezinde görev yapan 110 sınıf öğretmenine

uygulanmış, tek yönlü varyans analizi ve t testi kullanılarak çözümlenmiştir. 25 sınıf öğretmeniyle görüşülmüş, 20 sınıf öğretmenin birer ders saati gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirim türleri işlevlerine göre yönlendirici, güdüleyici ve pekiştirici olarak sınıflandırılmış, kullanım sıklığına göre pekiştirici, yönlendirici ve güdüleyici olarak sıralanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin ders verdikleri sınıf düzeyi ve sınıf mevcutlarına göre geri bildirim kullanımının gerekliliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Çetin (2014) öğrenme-öğretme sürecinde öğretmen tarafından verilen sözlü geri bildirimlerin ilkökul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarına, akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkilerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma öncesinde uygulanan Akademik Başarı Testi sonuçlarına göre aritmetik ortalamaları birbirine yakın grupların olduğu bir ilkökul belirlenmiş ve bu okuldaki 3A şubesi deney grubu, 3B şubesi kontrol grubu olarak seçilmiştir. İki grup da 29 kişiden oluşmaktadır. Araştırma süresince Hayat Bilgisi dersi deney grubunda etkili geri bildirim kriterleri dikkate alınarak araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Kontrol grubunda ise dersler Hayat Bilgisi öğretmen kılavuz kitabında yer alan yöntemlerle sınıf öğretmeni tarafından işlenmiştir. Araştırmacı ve kontrol grubunun sınıf öğretmenin mesleki deneyimleri ve eğitim geçmişleri benzerdir. Deney ve kontrol grubunda aynı kazanımlar eş zamanlı olarak işlenerek 26 ders saatinde tamamlanmıştır. Deney grubunda dersler ses kaydına alınmış ve bu kayıtlar deşifre edilerek araştırmacının verdiği geri bildirimler ortaya koyulmuştur. Araştırmanın veri toplama araçları Akademik Başarı Testi, Hayat Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği ve Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği olup deney ve kontrol grubunda yapılan öntest-sontestlerle veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular öğretmenin öğrenme-öğretme sürecinde etkili geri bildirim vermesinin öğrencilerin akademik başarılarını, derse yönelik tutumlarını ve üstbilişsel farkındalıklarını anlamlı derecede etkilediği ortaya çıkmıştır.

Cengiz (2015) ortaokul fen bilimleri derslerinin işlenişi sırasında ortaya çıkan öğrenci hatalarını ve öğretmenlerin bu hatalara verdikleri geri bildirimleri belirlemeye çalışmıştır. Beş farklı ortaokulda çalışan 6 fen bilgisi öğretmenin toplam 90 ders saati yapılandırılmamış olarak gözlemlenmiş ve ses kaydı yapılmıştır. Öğrenci hataları ve öğretmenlerin bu hatalara verdikleri geri bildirimler hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen gözlem

verileri araştırmacı tarafından oluşturulan geri bildirim sınıflandırmasına göre sınıflandırılmış, görüşme verileri içerik analiziyle incelenmiştir. Öğrencilerin yaptıkları hatalar; Fen bilimleri dersindeki kurallara ilişkin hatalar, sayısal işlemlere ilişkin hatalar, olay ve olguları yorumlamaya ilişkin hatalar, temel fen bilimleri kavramlarının eksikliğinden kaynaklanan hatalar, tam olarak istenilen ifadeyi içermeyen hatalar olarak 6 başlık altında toplanmıştır ve öğretmenlerin bu hatalara farklı tür geri bildirimler verdikleri görölmüştür. En çok yapılan hata türünün kavramların yanlış veya eksik öğrenilmesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri geri bildirimler, sadece yanlış şeklinde belirtme, başka bir öğrenciye söz verme, soruyu tekrar sorma, cevabı doğrudan söyleme, cevabın doğrudan açıklanması, hatanın sebebini sorgulama, cevabın hatalı kısmını düzeltme, öğrenciye ipucu verme, öğrencinin cevabını aynen tekrar etme, öğrencinin cevabını görmezden gelme şeklinde 10 başlık altında toplanmıştır. Öğretmenlerin en sık kullandıkları geri bildirim türünün soruyu tekrar sorma, en az kullandıkları geri bildirim türünün görmezden gelme olduğu belirlenmiştir.

Çifçi (2017) coğrafya öğretmenlerinin geri bildirim konusundaki farkındalık düzeylerini ve eğitim-öğretim sürecinde geri bildirim kullanılmasına ilişkin düşüncelerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. 27 coğrafya öğretmeninin katılımıyla gerçekleşen çalışmada görüşme formları kullanılarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi ile incelenmiş ve belirlenmiş temalara göre özetlenip yorumlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre coğrafya öğretmenlerinin, öğrencilerinin öğrenme eksikliklerini belirlemek amacıyla en çok soru-cevap, sınav yapma ve ödev yöntemlerinden yararlandığı belirlenmiştir. Öğretmenler geri bildirim öğrenme düzeyini belirlemek, öğretme yöntemi, ders motivasyonu ve gelişimi izlemek şeklinde tanımlamışlardır. Katılımcı öğretmenlerin çoğu geri bildirim gerekli olduğunu, yaygın olarak düzeltici ve açıklayıcı geri bildirimleri kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenim geçmişlerinde geri bildirim alma durumları incelendiğinde tamamına yakını geri bildirim aldıklarını ve bu geri bildirimlerin öğretmenlik hayatını etkilediklerini belirtmişlerdir.

Güney (2017) fen bilimleri dersinde sorgulamaya dayalı öğrenme ortamında öğretmenin kullandığı sözlü ve yazılı geri bildirimleri belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Uygulama öğretmeni olarak sorgulamaya dayalı fen öğretimi ile ilgili yüksek lisans dersi alan bir öğretmen seçilmiştir. Öğretmenin 15'er öğrenciden oluşan iki 5. sınıf şubesi, rastgele Çalışma Grubu 1 ve Çalışma Grubu 2 olarak belirlenmiştir. Çalışma süresince dersler 4 grup

olacak şekilde oturma düzeni oluşturulan sınıflarda işlenmiştir. Yazılı geri bildirimlerin belirlenmesi için her grupta bir odak öğrenci olacak şekilde 8 öğrenci belirlenmiş ve çalışmaya başlanmıştır. Araştırmacı 6 hafta süren çalışmada sözlü geri bildirimleri belirlemek amacıyla her şubede 37 olmak üzere toplam 74 ders saati gözlem yapmıştır. Gözlemler sırasında ders sürecini not alan araştırmacı, ses kayıt cihazı ile derslerin ses kaydını da almıştır. Araştırmada yazılı geri bildirimleri belirlemek amacıyla kazanımlar dikkate alınarak 5E Öğrenme Modeline uygun yedi adet çalışma yaprağı hazırlanmış ve uygulanmıştır. Belirlenen 8 öğrencinin çalışma yaprakları ders öğretmeninin geri bildirimlerinden sonra incelenmiştir. Ders gözlemine ait notlar ve ses kayıtları içerik analizi ile çözümlenmiştir. Yazılı dokümanlar 5E modeli konusunda uzman bir öğretim görevlisi ile birlikte analiz edilerek sınıflandırılmış ve temalar oluşturulmuştur. Sözlü ve yazılı geri bildirimler incelendiğinde metot ve işlev olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Metot kategorisinde fırsat verme/vermeme, kişisel negatif hislerin ifadesi, bireyi ya da grubu ön plana çıkarma, süreç ile ilgili açıklama yapma, akran ilişkisi ve geri bildirim vermeme, yansıtma, karşılaştırma geri bildirimleri; işlev kategorisinde sorgulama sürecini devam ettiren, sorgulama sürecini kesen, amaç yönelimini destekleyen ve performans amaç yönelimini destekleyen geri bildirimler olarak belirlenmiştir.

Özkale (2018) fen bilgisi öğretmenlerinin sınıf ortamında kullandıkları geri bildirim ifadelerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma grubunu Mersin ilindeki devlet ortaokullarında bulunan 51 fen bilgisi öğretmeni ve 256 ortaokul (6-7 ve 8.sınıf) öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri uzman görüşüne göre hazırlanan açık uçlu soru formuyla toplanmış ve verilerin betimsel analizi sonucunda ‘Fen Bilimleri Dersi Geri Bildirim Algı Ölçeği’ oluşturularak öğretmen ve öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin sınıf ortamında en çok kullandıkları geri bildirim türlerinin sırasıyla çaba temelli geri bildirim, övgü ifadeleri, yetenek temelli geri bildirim ve negatif geri bildirim olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin algıladıkları geri bildirim türlerinin de sırasıyla övgü ifadeleri, çaba temelli geri bildirim, negatif geri bildirim ve yetenek temelli geri bildirim olduğu belirlenmiştir.

2.5.4. Yurt içinde matematikte geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar

Türkdoğan (2011) Matematik öğretmenlerinin ders ortamında öğrencilerinin yaptıkları yanlılara karşılık öğrencilere verdikleri geri bildirim türlerinin nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. İki aşamada gerçekleşen çalışmanın ilk aşamasında 5

öğretmen 260 ders saati, ikinci aşamada 4 öğretmen 120 ders saati yapılandırılmamış olarak gözlemlenmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında yanlış türleri ve geri bildirim türleri oluşturulmuş, ikinci aşamasında birinci aşamada oluşturulan sınıflamalardan yararlanılarak geri bildirimlerin öğretmenlere bağlı olarak nasıl farklılaştığı ve geri bildirimler ile yanlış türleri arasındaki ilişki açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın verileri içerik analizi sonucu elde edilen tablolar ve grafikler yardımıyla sunulurken ders işlenişlerinden alınan diyaloglarla desteklenmiştir. Çalışmanın sonunda, öğretmenlerin 28 farklı tipte geri bildirim kullandığı sonucuna ulaşılmış ve bu geri bildirimler 6 farklı tema altında (1-Yanlış görmezden gelme veya doğru olarak kabul etme; 2-Cevabı söyleme; 3-Yanlış deme; 4-Çelişki oluşturma; 5-Basitleştirme; 6-İlişkilendirme) kategorize edilmiştir. Bu kategoriler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Yanlışta Anında Verilen Geri Bildirimler

1) Yanlış Görmezden Gelme veya Doğru Olarak Kabul Etme	1.1. Yanlış Doğru Olarak Kabul Etme 1.2. Tekrarlatma 1.3. Tamamen Görmezden Gelme 1.4. Öğrenciden Cevabını Açıklamasını İsteyerek 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 İnceletme 2.5. Doğru Cevabı Söyleyip Onun Ne Olduğunun Anlaşılmasını İsteme 2.6. Bilen Öğrenciye Söz Verme
3) Yanlış Deme	3.1. Doğrudan Yanlış Deme 3.2. Tekrar Çözdürme, Tekrar İncelet-me 3.3. Kuralı-Ölçütü Hatırlatma 3.4. Tanımı Hatırlatma 3.5. Çözüme Devam Edilmesinin Talep Etme 3.6. Kelimeyi-Soruyu Açıklama 3.7. Önceliği Hatırlatma 3.8. Karıştırılan Şeyi Tanımlama, Nerede Olduğunu Söyleme

4) Çelişki Oluşturma	4.1. İddiayı Uygulamaya Koyup İddianın Doğru Olmadığını Gösterme 4.2. Karşıt Örnek Vermek 4.3. Diğer Yönteme Yönlendirme
5) Basitleştirme	5.1. Aşamalandırma 5.2. Basit Soruya Dönme 5.3. Modelleme-Modelletme
6) İlişkilendirme	6.1. Örüntü Oluşturma 6.2. Konular Arası İlişkilendirmeler Yapma 6.3. Günlük Hayatla İlişkilendirme (Somutlaştırma) 6.4. Sanal İlişkilendirmeler Yapma

Aydın (2011) çalışmasında 5.sınıf matematik dersinde dereceli puanlama anahtarı kullanılarak verilen geri bildirim öğrenci başarısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Deneysel olarak yapılan çalışmada deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de 73 öğrenci olmak üzere toplam 146 öğrenci yer almıştır. Deney ve kontrol gruplarına ön test olarak hazırlanan matematik başarı testi uygulanmış ve 4 hafta süren ünite işlenmiştir. Açık uçlu sorular ünite boyunca her uygulamada deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Her iki grubun soruları da dereceli puanlama anahtarları kullanılarak puanlanmış, deney grubuna sınıf öğretmeniyle birlikte geri bildirim verilirken kontrol grubuna geri bildirim verilmemiştir. Ünite sonunda matematik başarı testi son test olarak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere uygulanmıştır. Ön test ve son testlerden elde edilen veriler analiz edildiğinde dereceli puanlama anahtarlarıyla birlikte verilen geri bildirim öğrencilerin matematik dersi başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Köğce (2012) ilköğretim matematik öğretmenlerinin geri bildirim kavramı ile ilgili görüşlerini, eğitim sürecinde kullandıkları geri bildirim tiplerini ve matematik eğitimiyle ilgili inanç ve felsefelerinin kullandıkları geri bildirimleri nasıl şekillendirdiğini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Özel durum çalışması olan bu çalışma, 2009-2010 eğitim öğretim yılında Trabzon ili Akçaabat ilçesine bağlı 3 farklı ilköğretim okulunda görev yapan 3 matematik öğretmeni ile yürütülmüştür. Çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış mülakatlar, yapılandırılmamış gözlemler, ders sonrası öğretmenlerle yapılan ayaküstü mülakatlar ve doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Mülakatlardan elde edilen veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ile çözümlenmiş, gözlem ve yazılı dokümanlardan elde edilen veriler Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflamasına göre analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin değerlendirici geri bildirimlerden B1:Onaylama, betimleyici geri bildirimlerden C2:İlerleme/gelişmeyi belirtme türündeki geri bildirimleri daha sık kullandıkları belirlenmiştir. Matematik eğitimiyle ilgili farklı inanışlara sahip olmalarına rağmen her üç öğretmenin de aynı tür geri bildirimlerde yoğunlaştığı görülmüştür. Öğretmenlerin geri bildirim verme biçimlerini etkileyen faktörlerin öğretmen, öğrenci, öğretim programı ve fiziki nedenler gibi faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Çevikbaş (2013) öğrenci yanıışlarına verilen geri bildirim türlerinin öğrenci özgüvenleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada özgüven boyutlarından akademik, sosyal ve genel özgüven üzerindeki geri bildirim etkilerini araştırmıştır. Çalışma nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji esas alınarak yürütülmüştür. Çalışma grubunu 2011-2012 eğitim-öğretim yılı Ankara il merkezinde bulunan devlet lisesinde öğrenim gören ve amaçlı örnekleme yöntemiyle CSEI (Coopersmith Benlik Saygısı Envanteri) uygulanan 172 öğrenci arasından belirlenen 7 öğrenci ve bu öğrencilerin dersine giren 6 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma verileri CSEI, gözlem, görüşme ve yazılı dokümanlar aracılığıyla elde edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğrenci yanıışlarının öğrenme sürecinin vazgeçilmez bir parçası olduğu ve yanıışa verilen geri bildirimlerin özgüven üzerinde önemli bir etken olduğu belirlenmiştir. “Azarlama, Başkasına Söz Hakkı Verme, Yanıış Görmezden Gelme” geri bildirimlerinin öğrenci özgüvenleri üzerinde olumsuz, “Basitleştirme, İpucu Verme” geri bildirimlerinin olumlu, “Çelişki Oluşturma, Soru Sorma, Doğru Cevabı Söyleme, Yanıış Olduğunu Bildirme” geri bildirimlerinin de hem olumlu hem olumsuz etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmaya katılan matematik öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun geri bildirim tercihinde belli bir stratejiye sahip olmadıkları ve geri bildirimleri bilinçli kullanmadıkları görülmüştür.

Çubuk (2013), ortaöğretim matematik öğretmenlerinin öğrenci yanıışlarına verdikleri geri bildirimleri incelemeye çalışmıştır. Çalışma verileri 10.sınıflarda derse giren 3 matematik öğretmenin toplam 74 ders süresince yapılandırılmamış olarak gözlemlenmesi ile toplanmış ve yapılandırılmamış görüşmelerle desteklenmiştir. Bu veriler ışığında geri bildirim türleri belirlenerek sınıflandırılmış, öğrenciye yanıışını doğrudan bildiren geri bildirimler, öğrenciye yanıışını dolaylı olarak bildiren geri bildirimler ve tepkisiz kalma şeklinde üç ana başlık altında toplandığı görülmüştür. Geri bildirim türleri ve kullanılma sıklıklarının öğretmenlere bağlı farklılaşmasının öğretmenlerin ders işleme tarzlarından ve yanıışa bakış açılarından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Eraz (2014), sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine verdikleri geri bildirimleri belirlemek ve verilen geri bildirimlerin öğrencilerin matematik başarı ve tutumlarına etkisini incelemek amacıyla iki boyutlu bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın tarama boyutunda sınıf öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirimleri belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen anket 450 sınıf öğretmenine uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS 13.0 ile çözümlenmiştir. Çalışmanın deneysel boyutunda ise ilkökul 4.sınıfta öğrenim gören 70 öğrenci ve 4 sınıf öğretmeni ile çalışılmıştır. Sınıf öğretmenleri anket yanıtlarına göre ödevleri değerlendirmede geri bildirim türlerini en az kullanan ya da hiç kullanmayan öğretmenler arasından seçilmiştir. Katılımcı öğretmenler 4 hafta boyunca toplam 16 matematik dersinde gözlemlenmiştir. Deneysel çalışma sürecinde deney ve kontrol gruplarına kesirler konusunda başarı testi ve matematik tutum testi öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Uygulanan anket sonucunda öğretmenlerin en sık kullandığı geri bildirim biçiminin “Not verme” ve en az kullandıkları geri bildirim “Gelişme yönünde notlar yazma” olduğu ortaya çıkmıştır. Deneysel çalışma sonucunda ders dışı matematik etkinliklerine geri bildirim verilen deney grubu öğrencileri ile ders dışı matematik etkinliklerine geri bildirim verilmeyen kontrol grubu öğrencilerinin başarı ve tutum puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Köğçe (2014) ortaokul matematik öğretmenlerinin geri bildirim kavramı, etkili geri bildirim özellikleri, geri bildirim verilmiş tarzı ve zamanlaması ile ilgili inanışlarını belirlemek amacıyla betimsel bir araştırma yapmıştır. Farklı okullarda görev yapan 3 matematik öğretmenin katılımıyla yapılan çalışmanın verileri, açık uçlu ve senaryo tipinde soruları içeren yarı yapılandırılmış mülakatlarla toplanmış ve analiz edilmiştir. Matematik öğretmenlerinin geri bildirim öğrenmeyi sağlayan bir yöntem, öğrencileri öğrenmelerinden haberdar etme ve öğrenciyle kurulan iletişim şeklinde tanımladıkları görülmüştür. Etkili geri bildirim öğrencilerin performanslarını geliştirmeye yönelik betimsel özelliklerin yanında öğrencilerin kişiliklerine de odaklanan değerlendirici özelliklere sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Geri bildirim verilmiş tarzıyla ilgili farklı inanışlara sahip oldukları ancak sözel geri bildirim daha kısa sürede daha fazla kişiye verilebilmesi nedeniyle daha kullanışlı olduğu inancına sahip oldukları görülmüştür. Müfredatın yoğunluğundan kaynaklanan zaman sıkıntısı nedeniyle geri bildirim verilmiş zamanıyla alakalı farklı inanışlara sahip oldukları görülmüştür.

Çevikbaş (2018) yaptığı bir çalışmada lise matematik öğretmenlerinin geri bildirimleri nasıl algıladıklarını belirlemek ve geri bildirim kullanım süreçlerini incelemeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada dört tür devlet lisesinde (anadolu lisesi, çok programlı anadolu lisesi, anadolu imam-hatip lisesi ve meslek liseleri, otelcilik ve turizm meslek lisesi, teknik ve endüstri meslek lisesi) görev yapan 16 lise matematik öğretmeni ile çalışma yürütülmüştür. Çalışmanın verileri odak grup görüşmeleri ve yarı yapılandırılmış gözlemler aracılığıyla toplanmıştır. Öğretmenlerin geri bildirim performansları için altı hafta süren sınıf içi gözlemler yapılmış ve bu gözlemlerde kullanılan geri bildirimlerin amacı, zamanı, işlevi ve çeşitleri belirlenmeye çalışılmıştır. Geri bildirim kavramı ve etkileri hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla katılımcılarla odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Odak grup görüşmelerinde aynı okulda çalışan öğretmenlerin aynı grupta yer aldığı 4 ayrı grupta görüşmeler gerçekleştirilmiş ve toplanan veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin geri bildirim kavramına ilişkin algılarının öğretmen geri bildirimi üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Katılımcıların en fazla düzeltici geri bildirim, sorgulayıcı geri bildirim, güdüleyici geri bildirim ve teyit edici geri bildirimleri kullandıkları belirlenmiştir. Geri bildirimlerin çoğunlukla dersin son aşamasında değerlendirme amacıyla kullanıldığı belirlenmiştir. Farklı tipte okullarda çalışan öğretmenlerin kullandıkları geri bildirim çeşitlerinin dağılımı farklılık göstermiştir. Akademik başarı düzeyi daha yüksek olan öğrencilerin öğrenim gördüğü okullarda çalışan öğretmenlerin ağırlıklı olarak sorgulayıcı geri bildirim ile düzeltici geri bildirimi kullandığı, diğer öğretmenlerin ise güdüleyici, pekiştirici ve tamamlayıcı geri bildirimi tercih ettikleri görülmüştür. Bunun nedeni olarak başarılı öğrencilerin derslerde daha çok söz aldığı dolayısıyla daha çok yanlış yaptığı ve düzeltmeye maruz kalması görülmüştür. Başarı düzeyi iyi olmayan öğrencilerin ise çok fazla söz almaması, derse katılmak istememesi öğretmenlerin güdüleyici geri bildirim yöneltmelerini açıklamaktadır.

Yaşar (2018) 8.sınıf öğrencilerinin Matematik dersinde cebirsel ifadeler ve özdeşlikler konusunda farklı zamanlarda aldıkları geri bildirimlerin matematik başarısına etkisini incelemiştir. Gaziantep ilinde 2017-2018 öğretim yılında 8.sınıfta öğrenim gören 233 öğrenciyle deneysel olarak yapılan çalışmada bir kontrol grubu, beş deney grubu olmak üzere altı grupta çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen cebirsel ifadeler ve özdeşlikler konusundaki başarı testi kullanılmıştır. Üç haftada tamamlanan çalışmada her hafta belirlenen kazanımlara ilişkin ön-test ve son-testler uygulanmıştır. Kontrol grubuna ön-testten bir hafta sonra son-test uygulanmıştır. Deney 1

grubunda ön test uygulandıktan sonra geri bildirim verilip son test uygulanmıştır. Deney 2 grubunda ön testten sonra geri bildirim verilmiş bir gün sonra son test uygulanmıştır. Deney 3 grubunda ön testten bir gün sonra geri bildirim verilmiş ve son test uygulanmıştır. Deney 4 grubunda ön test uygulanmış, bir gün sonra geri bildirim verilmiş, bir hafta sonra son test uygulanmıştır. Deney 5 grubunda ön test uygulanmış bir hafta sonra geri bildirim verilip son test uygulanmıştır. Uygulanan testlerin analiz sonuçlarına göre grupların ön-test başarılarında farklılaşma olmadığı ancak son-test ve genel testlerde anlamlı düzeyde farklılaşma olduğu görülmüştür. Aynı ayrı analiz edilen üç haftanın sonuçlarına göre son test öncesi geri bildirim verilen grupların (Deney 1 ve Deney 5) matematik başarılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Geri bildirim son teste uzak olduğu çalışma gruplarında kontrol gruplarına göre bir farklılaşma elde edilememesi geri bildirim bu durumlarda kalıcı olmadığını göstermiştir.

2.5.5. Tunstall ve Gipps'in geri bildirim sınıflamasını kullanan yurt içi çalışmaları

Çimer ve diğerleri (2010) yaptıkları bir çalışmada öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri sözlü ve yazılı geri bildirim tiplerini ve niteliklerini belirlemeye çalışmışlardır. Bir ilköğretim okulunda 3 sınıf öğretmeni ile yürütülmüş çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış gözlemler ve dokümanlar ile toplanmıştır. Sözlü geri bildirimleri belirlemek amacıyla her bir öğretmenin üç matematik dersi gözlemlenmiştir. Yazılı geri bildirimleri belirlemek için öğrencilerin matematik defterleri incelenmiştir. Toplanan veriler Tunstall ve Gipps'in (1996) geri bildirim sınıflandırması kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin yazılı ve sözlü olarak daha fazla değerlendirici geri bildirimleri kullandıkları, betimleyici geri bildirimleri ise etkili ve yeterli düzeyde kullanmadıkları görülmüştür.

Çetinkaya ve Köğce (2014) Türkçe ve Matematik öğretmenlerinin öğrencilere sözlü geri bildirim verme durumlarını incelemek ve karşılaştırmak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Özel durum yöntemiyle yapılan bu çalışma Niğde ilinde görev yapmakta olan 20 Türkçe ve 20 Matematik olmak üzere toplam 40 öğretmen ile yürütülmüştür. Veriler katılımcı öğretmenlerin Türkçe ve Matematik derslerinde yapılan gözlemler ile elde edilmiştir. Her bir öğretmenin 4 ders saati yapılandırılmamış olarak gözlemlenmiş, gözlem esnasında öğretmen ve öğrenci arasında geçen bütün davranış ve diyaloglar araştırmacı tarafından ayrıntılı bir şekilde not alınmıştır. Elde edilen gözlem verileri Tunstall ve Gipps'in (1996) geri bildirim tipolojisi temel alınarak her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı çözümlenmiştir. Yapılan çözümlenmeler sonucunda, Türkçe öğretmenlerinin öğretim ortamlarında

değerlendirici geri bildirimlere daha sık başvurduğu, matematik öğretmenlerinin ise sıklıkla betimleyici geri bildirimleri tercih ettiği görülmüştür.

Şengül ve Yılmaz (2016) Türkçe öğretim merkezlerinde görev yapmakta olan okutmanların öğrencilerine verdikleri geri bildirim tiplerini belirlemek ve niteliklerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmanın örneklemini üniversitelere bağlı Türkçe öğretim merkezlerinde görev yapan 4 okutman oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış gözlem ve doküman analizi teknikleri ile toplanmıştır. Her bir okutmanın 3'er dersi gözlemlenmiş ve gözlem esnasında ses kaydı gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar 12 saatlik gözlem verilerini Tunstall ve Gipps'in geri bildirim sınıflamasına göre incelemiştir. Okutmanların kullandıkları geri bildirimler incelendiğinde değerlendirici geri bildirimlerin çoğunlukta olduğu, betimleyici geri bildirimlerin ise çok az kullanıldığı görülmüştür.

Turan (2019) çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin değerlendirme ve geri bildirim deneyimlerini cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü değişkenleri açısından incelemiştir. Çalışma 2018-2019 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Zonguldak ilinde 8 farklı lise düzeyinde (Fen Liseleri, Anadolu Liseleri ve Endüstri Meslek Liseleri) öğrenim gören farklı sınıf seviyelerindeki öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak 'Değerlendirme Deneyimi Ölçeği' ve 'Geri Bildirim Deneyimi Ölçeği' 1041 öğrenciye bir hafta süreyle uygulanmıştır. Veriler SPSS 20 programları ile incelenmiş ve öğrencilerin değerlendirme ve geri bildirim deneyimleri cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul düzeyi değişkenlerine göre karşılaştırılmıştır. *Ortaöğretim öğrencilerinin değerlendirme deneyimleri cinsiyet değişkeni* açısından incelendiğinde düzenli ders çalışma alışkanlığının cinsiyete göre değişmediği, her iki cinsiyette de ders çalışma alışkanlığının yeterli düzeyde olmadığı sadece sınav haftalarında ders çalışmaya fazla zaman ayırdıkları görülmüştür. Bu da değerlendirmeyi öğrenme sürecine katkı olarak görmediklerini, alacakları nota odaklandıklarını göstermiştir. Kız öğrencilerin zorlandıkları konuları anlama ve daha fazla çaba gösterme konusunda erkek öğrencilerden daha sabırlı oldukları görülmüştür. *Ortaöğretim öğrencilerinin değerlendirme deneyimleri sınıf düzeyi değişkenine* göre incelendiğinde 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıkları, ödevlere ve sınavlara bakış açılarının benzer olduğu görülmüştür. 9.sınıf öğrencileri üst sınıflardaki öğrencilere göre ödevlerine daha fazla zaman ayırmalarına rağmen 10, 11, 12. sınıf öğrencileri gibi ödevleri gereksiz ve zaman kaybı olarak gördükleri anlaşılmıştır. Tüm sınıf düzeyindeki öğrenciler ders çalışmayı sınav haftalarında bir

zorunluluk olarak görmektedir. *Ortaöğretim öğrencilerinin değerlendirme deneyimleri okul türü değişkenine* göre incelendiğinde öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları üç okul türünde de düşük düzeyde bulunmuştur. Akademik başarısı yüksek olan okuldan akademik başarısı düşük okula gidildikçe öğrencilerin anlaşılması zor konularda öğrenmek için harcadıkları çabanın azaldığı görülmüştür. Okul başarı düzeyi azaldıkça öğrencilerdeki sınavlara hazırlanırken yeni şeyler öğrendikleri düşüncesinin azaldığı ancak ne öğrendiğimizin farkına varmak için sınav gereklidir düşüncesinin arttığı görülmüştür. Okul başarı düzeyi azaldıkça sınavlar ders çalışmak için gereklidir düşüncesinin arttığı ve öğrencilerin ödevleri sıkıcı, zaman kaybı ve gereksiz buldukları belirlenmiştir. *Ortaöğretim öğrencilerinin geri bildirim deneyimleri cinsiyet açısından* incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre geri bildirim önemini daha iyi algıladığı görülmüştür. Öğrenciler geri bildirimleri öğrenme sürecinde konu hakkında eksik bilgilerini fark etme, konuyu daha iyi anlama, kaliteli öğrenme için kullandıklarını belirtmiş ve cinsiyet bazında kız öğrencilerin bu düşüncelere daha yüksek düzeyde sahip olduğu tespit edilmiştir. *Ortaöğretim öğrencilerinin geri bildirim deneyimleri sınıf düzeyi değişkenine* göre incelendiğinde, tüm sınıf düzeylerindeki öğrencilerin değerlendirme sürecinde geri bildirim almanın önemini farkında oldukları görülmüştür. Öğrencilerin geri bildirimlerin bir konudaki eksik bilgilerini fark etmeleri, öğrenme sürecinde kendileri için yol gösterici olduğunu düşünme oranları sınıf düzeyine göre azalmıştır. *Ortaöğretim öğrencilerinin geri bildirim deneyimleri okul türü değişkenine* göre incelendiğinde başarılı bir öğrenme için geri bildirim öğrenme sürecindeki önemini üç düzeydeki öğrenciler açısından da bilindiği ancak okul başarı düzeyi azaldıkça farkındalığın azaldığı tespit edilmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi süreçlerine yer verilmektedir.

3.1. Araştırmanın modeli

Ortaokul matematik öğretmenlerinin sınıf ortamında kullandıkları geri bildirim türleri ve kullanılan geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre değişim gösterip göstermediğinin incelenmesi amaçlandığından çalışma nitel yaklaşımın benimsendiği bir durum çalışmasıdır. Durum çalışmalarının en temel özelliği mevcut durumun derinlemesine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin ortam, bireyler, olaylar, süreçler gibi etkenler bütünlemesine araştırılarak ilgili durumu nasıl etkiledikleri veya durumdan nasıl etkilendikleri belirlenmeye çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada öğretmenlerin kullandıkları geri bildirimler detaylı biçimde inceleneceği için araştırma bu yönüyle durum çalışması özelliği göstermektedir.

Yıldırım ve Şimşek (2018) durum çalışması desenlerini bütüncül tek durum deseni, iç içe geçmiş tek durum deseni, bütüncül çoklu durum deseni ve iç içe geçmiş çoklu durum deseni şeklinde sınıflandırmıştır. Bu araştırma iç içe geçmiş tek durum deseni içerisinde yer almaktadır.

3.2. Katılımcılar

Çalışma 2018-2019 ve 2019-2020 eğitim öğretim yılında Sakarya ili Kaynarca ilçesinde aynı ortaokulda çalışan üç matematik öğretmeni ile yürütülmüştür. Katılımcıların belirlenmesinde kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme tekniğinde araştırmacı hız ve pratiklik kazandırması amacıyla erişilmesi kolay olan bir durumu seçmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmanın başlangıcında katılımcı öğretmenler ve okul yöneticileri araştırmanın amacı, kapsamı ve süreci hakkında bilgilendirilmiştir. Katılımcılar özellikle gözlemci etkisini ortadan kaldırmak amacıyla, sınıf ortamında ders işlenişlerinin video kaydına alınmasının kendilerinde herhangi bir stres ve problem oluşturmayacağını ifade eden gönüllü öğretmenler arasından seçilmiştir. Çalışmada yer alan öğretmenler hakkında bazı bilgiler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Katılımcıların Özellikleri

Katılımcılar	Cinsiyeti	Yaşı	Mesleki Kıdemi	Mezuniyeti	Okuttukları Sınıf Düzeyleri	Kayıt Altına Alınan Ders Saati
Ö1	Kadın	27	5	Eğitim Fakültesi	6-8.Sınıf	8 ders
Ö2	Kadın	27	5	Eğitim Fakültesi	5-7.Sınıf	8 ders
Ö3	Erkek	34	12	Eğitim Fakültesi	5,6,7 ve 8.Sınıf	16 ders

Tablo 8’de görüldüğü gibi öğretmenler Ö1, Ö2 ve Ö3 olarak kodlanmış ve çalışma bu şekilde yürütülmüştür. Araştırmada yer alan Ö1 ve Ö2 öğretmenleri 27 yaşında, Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği mezunu olup 5 yıldır öğretmenlik yapmaktadırlar. Ö3 öğretmeni ise 34 yaşında, Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği mezunu olup 12 yıldır öğretmenlik yapmaktadır.

3.3. Veri toplama araçları ve verilerin toplanması

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları şunlardır:

- Öğretmenlerin ders işleme süreçleri esnasında kullandıkları geri bildirimleri incelemek amacıyla kullanılan gözlem formu
- Öğretmenlerin ders işleme süreçleri esnasında kullandıkları geri bildirimlere ilişkin verileri analiz etmek için video kayıtları

3.3.1. Gözlem formu

Gözlem formu olarak Köğce (2012) tarafından Türkçeye çevrilen Tunstall ve Gipps (1996)’in geri bildirim sınıflandırması temel alınarak hazırlanmış gözlem formu (Tablo 9) kullanılmıştır. Gözlem formu öğretmenlerin ders ortamında kullandıkları geri bildirimler işaretlenebilecek şekilde düzenlenmiştir.

Tablo 9

Tunstall ve Gipps (1996)'in Geri Bildirim Sınıflandırması

Değerlendirici Geri Bildirim	Pozitif Geri bildirim	A1: Ödüllendirme	A1.a. Ödüller verme	A1.a1. Öğrenciye ayrıcalıklı davranma A1.a2. Öğrencinin başarısını takdir etme (alkış, teşekkür) A1.a3. Öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi (sınıf alkışı)	
		B1: Onaylama	B1.a. Sözel olumlu ifade	B1.a1. Genel övgü B1.a2. Tavsiye B1-a3. Olumlu karşılaştırma B1-a4. Duygularını olumlu ifade etme B1-a5. Tatlı söz söyleme B1-a6. Gayretin önemini ifade etme. B1-a7. Genel onaylama ifadesi.	
			B1.b. Sözel olmayan ifade	B1.ba. Mimik veya görsel	B1.ba1. Olumlu başını sallama B1.ba2. Olumlu yüz ifadesi B2.ba3. Olumlu el kol kullanma
				B1.bb. Sembol simge	B1.bb1. Sembol simge kullanma
		A2: Cezalandırma	A2.a. Ceza	A2.a1. Sevdiği bir şeyden mahrum bırakma A2.a2. Yaptığı çalışmayı, ödevi tahrip etme çöpe atma A2.a3. Sınıfı veya grubu cezalandırma A2.a4. Öğretmenin kendini soyutlaması, muhatap almaması A2.a5. Fiziksel ceza A2.a6. Azarlama, gözdağı verme.	
	Negatif Geri bildirim	B2: Onaylamama	B2.a. Sözel olumsuz ifade	B2.aa. Olumsuz hisler	B2.aa1. Öfke ve hayal kırıklığının ifadesi B2.aa2. Rahatsızlığın ifadesi B2.aa3. Tehdit B2.aa4. Ses tonu
				B2.ab. Öğrencinin şahsına dönük onaylamama ifadesi	B2.ab1. Öğrenciyi aşağılama B2.ab2. Olumsuz ifadeler kullanmak. B2.ab3. Suçlamak.
				B2.ac. Genel onaylamama ifadesi	B2.ac1. Onaylamadığını belirtme B2.ac2. Yetersizliği belirtme
				B2.b. Sözel olmayan olumsuz ifade	B2.ba. Mimiksel veya görsel
			B2.bb. Sembol simge	B2.bb1. Sembol/simges kullanma	

Betimleyici Geri Bildirim	Başarıyla İlgili Geri Bildirim	C1: Başarıyı belirtme	C1.a1. Başarının durumunu belirtme C1.a2. Başarının belirli kıstaslarını belirtme. C1.a3. Açıklamayla övgüyü birlikte kullanmak.
		D1: Başarıyla ilgili açıklama	D1.a1. Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme. D1.a2. Öğrencinin şu anki başarısı ile önceki başarılarını karşılaştırma fırsatı verme. D1.a3. İleriki gelişmelere dönük övgü. D1.a4. Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme.
	Gelişmeyle İlgili Geri bildirim	C2: İlerleme / gelişmeyi belirtme	C2.a1. Yanlışı belirtme C2.a2. Yanlışı veya eksikliği belirtmek ve gelişme için yol gösterme. C2.a3. Yanlışı veya eksikliği düzeltme C2.a4. Doğrusunu söyleme veya yol gösterme C2.a5. Daha fazla uygulama yaptıрма. C2.a6. Öğretmenin beklentilerini belirtmesi. C2.a7. Öğretmenin kendi modelini sunması. C2.a8. Kendi kendini kontrol etmenin önemi. C2-a9. Bağımsız/kendi başına öğrenmenin önemi.
		D2: Gelişme yolunu oluşturma	D2.a1. Gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler veya öneriler ortaya koyma D2.a2. Gelişimi sağlamak için olumlu eleştirilerde bulunma. D2.a3. Rollerini değiştirme (öğretmenin öğrencinin yardımcısı gibi davranması) D2.a4. Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma.

3.3.2. Video kayıtları

Gözlem yapılan araştırmalarda temel kural, araştırmacının amacına göre araştırmacı tarafından önemli bulunan her şeyin kaydedilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bunu sağlayabilmek adına gözlem yapılan çalışmalarda video kayıtlarının önemli bir yeri vardır. Videoya çekilen görüntülerin tekrar tekrar izlenmesi ve süreçlerin ayrıntılı olarak tanımlanması mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada dersler kamera ile

kayıt altına alınmış, bu kayıtlar incelenerek verilerin toplanması ve analiz edilmesi sağlanmıştır.

Araştırmanın veri toplama sürecinde

- Araştırmaya katılan öğretmenler ve okul idaresi ile önceden görüşülerek gerekli izinler alınmıştır.
- Gözlemci etkisini giderebilmek için katılımcılar video kayıtlarının sıkıntı yaratmadığı öğretmenler arasından gönüllülük esasına göre seçilmiştir.
- Araştırmacı sınıfın doğal ortamının bozulmaması için kayıtlara dahil olmamış ve dersler nöbetçi öğrenciler tarafından kayda alınmıştır.
- Katılımcıların 2018-2019 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde ve 2019-2020 eğitim öğretim yılının ilk döneminde okuttukları sınıf düzeyine bağlı olarak toplam 32 ders saati (her sınıf düzeyinden 8'er ders saati olacak şekilde birinci öğretmenin 8 ders saati, ikinci öğretmenin 8 ders saati ve üçüncü öğretmenin 16 ders saati) kaydedilmiştir.
- Çalışma boyunca toplam 32 derslik video kaydı detaylı bir şekilde incelenerek, kullanılan geri bildirimler ve içerikleri gözlem formuna kaydedilmiştir.

3.4. Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi için Köğce (2012) tarafından Türkçeye çevrilen Tunstall ve Gipps (1996)'in geri bildirim sınıflandırması temel alınmıştır. Her sınıf düzeyinde 8'er ders saati olmak üzere toplam 32 ders saatlik video kayıtlarından rastgele seçilen toplam 13 ders saatlik kısmı araştırmacının haricinde alan uzmanı olan iki ayrı araştırmacı (bir akademisyen ve bir matematik öğretmeni) tarafından analiz edilmiştir. Hem araştırmacı hem de bağımsız iki araştırmacı tarafından yapılan analiz sonuçları incelendiğinde %85 oranında uyum gösterdiği görülmüştür. Analiz sonucunda ortaya çıkan fikir ayrılıkları araştırmacılar arasında tartışılmış ve ortak bir karara varılarak geriye kalan video kayıtları aynı şekilde araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve kaydedilen 32 dersin analizi tamamlanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmada üç matematik öğretmenin 2018-2019 eğitim öğretim yılı 2.döneminde ve 2019-2020 eğitim öğretim yılı 1.döneminde toplam 32 ders saati video kamera yardımıyla kayıt altına alınmıştır. Kayıtlara ait bulgular araştırmanın amacı bağlamında öğretmenlerin kullandıkları geri bildirim türleri sınıf düzeyine göre incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere ait bulgular aşağıda verilmiştir.

4.1. Katılımcıların kullandıkları geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Katılımcılar 5. sınıflarda “Kesirler”, 6. sınıflarda “Alan Ölçme”, 7. sınıflarda “Rasyonel Sayılar” ve 8. sınıflarda “Kareköklü İfadeler” ünitelerini işlerken dersleri kayıt altına alınmıştır. Her sınıf düzeyinde farklı iki öğretmenin 4’er ders saati, her sınıf düzeyinde 8 ders saati kaydedilmiş ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Geri Bildirimler ve Dağılımları

Gözlemlenen Sınıf:			5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Değerlendirici Geri Bildirim	Pozitif Geri Bildirim	Ödüllendirme	22	0,5	33	0,7	7	0,2	11	0,2	73	1,6
		Onaylama	611	14	728	16	470	11	555	13	2417	53
	Negatif Geri Bildirim	Cezalandırma	3	0,1	1	0	0	0	0	0	4	0,1
		Onaylamama	64	1,4	57	1,3	29	0,7	59	1,3	209	4,7
Betimleyici Geri Bildirim	Başarıyla İlgili Geri Bildirim	Başarıyla Belirtme	19	0,4	11	0,2	14	0,3	25	0,6	69	1,5
		Başarıyla İlgili Açıklama	26	0,6	51	1,2	35	0,8	72	1,6	184	4,2
	Gelişmeyle İlgili Geri Bildirim	Gelişmeyi Belirtme	162	3,6	142	3,2	161	3,6	194	4,4	659	15
		Gelişme Yolunu Oluşturma	163	3,7	144	3,2	214	4,8	370	8,3	891	20
Toplam			1070	24	1167	26	930	21	1286	29	4506	100

Tablo 10 incelendiğinde, çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin izlenen derslerin tümünde en çok değerlendirici geri bildirim türünü (%59.3) kullandıkları görülmektedir.

Kullanılan değerlendirici geri bildirimlerin çok büyük bir bölümünün pozitif geri bildirimler (%54.6) ve en çok kullanılan geri bildirim türünün pozitif geri bildirim olan onaylama (%53) geri bildirimi olduğu görülmektedir. Değerlendirici geri bildirimler içinde negatif geri bildirimlerin (%4.8) neredeyse tamamının onaylamama geri bildiriminden (%4.7) oluştuğu, cezalandırma geri bildirimlerinin (%0.1) yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Betimleyici geri bildirim türünde en fazla gelişmeyle ilgili geri bildirimler (%35) kullanılırken bu geri bildirim türünde gelişme yolunu oluşturma geri bildirimi (%20) en fazla tercih edilmekte, gelişmeyi belirtme geri bildirimleri (%15) oranında görülmektedir. Başarıyla ilgili geri bildirim türlerinden başarıyla ilgili açıklama geri bildirimi (%4.2) ve başarıyı belirtme geri bildirimi (%1.5) en az tercih edilen betimleyici geri bildirim türleridir.

Kullanılan geri bildirim türlerini sınıf düzeyinde inceleyecek olursak, 5 ve 6.sınıflarda pozitif geri bildirim olan ödüllendirme geri bildiriminin (%1.2), 7 ve 8.sınıflara (%0.4) göre daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Pozitif geri bildirim diğer türü olan onaylama geri bildirimlerinin bütün sınıflarda en çok kullanılan geri bildirim türü olduğu, 5 ve 6.sınıflarda (%30) kullanımının 7 ve 8.sınıflara (%24) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Negatif geri bildirim türü olan cezalandırma geri bildiriminin de 5 ve 6.sınıflarda (%0.1) az da olsa kullanıldığı 7 ve 8.sınıflarda ise hiç kullanılmadığı görülmektedir. Onaylamama geri bildirimlerinde de aynı durumun devam ettiği, 5 ve 6.sınıflarda (%2.7) kullanım oranının 7 ve 8.sınıflara göre (%2.0) daha fazla olduğu görülmektedir.

Betimleyici geri bildirim türlerine sınıf düzeyinde bakıldığında başarıyla ilgili geri bildirim türü olan başarıyı belirtme geri bildirimlerinde belirgin bir değişme görülmezken, başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinde 8.sınıfta (%1.6) belirgin bir artış görülmektedir. Gelişmeyle ilgili geri bildirim türünde gelişmeyi belirtme geri bildiriminde belirgin bir değişme görülmese de en fazla kullanım oranının 8.sınıflarda (%4.4) olduğu görülmektedir. Gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinde ise 8.sınıflardaki (%8.3) kullanım oranında belirgin bir artış görülmektedir.

4.1.1. Katılımcıların kullandıkları değerlendirici geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Katılımcı retmenlerin ders süreçlerinde kullandıkları değerlendirici geri bildirim türleri; pozitif değerlendirici geri bildirim türü olan ödüllendirme ve onaylama geri bildirimleri ile negatif değerlendirici geri bildirim türü olan cezalandırma ve onaylamama geri bildirimlerinin sayıları ve oranları verilmektedir.

4.1.1.1. Katılımcıların kullandıkları ödüllendirme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları değerlendirici-pozitif geri bildirim alt kategorisi olan ödüllendirme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 11’de verilmektedir.

Tablo 11

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Ödüllendirme Geri Bildirimleri ve Dağılımları

A1 Ödüllendirme	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Öğrenciye ayrıcalıklı davranma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	0	.0
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
a2-Öğrencinin başarısını takdir etme	Ö1	--	--	6	8.2	--	--	5	6.8	11	15	43	58.9
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	16	22	4	5.5	6	8.2	6	8.2	32	43.9		
a3- Öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi	Ö1	--	--	2	2.7	--	--	0	.0	2	2,7	30	41.1
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	6	8.2	21	28.8	1	1.4	0	.0	28	38.4		
Toplam		22	30.2	33	45.2	7	9.6	11	15			73	100

Tablo 11’e göre matematik öğretmenlerinin ders işleme sürecinde ödüllendirme geri bildirimlerinden ‘Öğrencinin başarısını takdir etme’ ve ‘Öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi’ geri bildirimlerini kullandıkları, ‘Öğrenciye ayrıcalıklı davranma’ geri bildirimini ise hiç kullanmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin en sık kullandıkları ödüllendirme geri bildiriminin ‘Öğrencinin başarısını takdir etme (%58.9)’ olduğu görülürken ‘Öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi’ geri bildiriminin de %41.1 oranında kullanıldığı görülmektedir. Ödüllendirme geri bildirimlerini sınıf düzeyinde ele aldığımızda 5 ve 6.sınıflardaki kullanım oranı (%75.4) ile 7 ve 8.sınıflardaki kullanım oranı (24.6) arasında belirgin fark olduğu görülmektedir. Ödüllendirme geri bildirimleri %45.2 oranıyla en fazla 6.sınıflarda kullanılırken bunu %30.2 oranıyla 5.sınıflar izlemektedir. Ödüllendirme geri bildirimlerine öğretmen bazında bakıldığında Ö1 ve Ö3 girdikleri her sınıf düzeyinde ödüllendirme geri bildiriminde bulunurken, Ö2’nin hiçbir sınıf düzeyinde ödüllendirme geri bildirimi kullanmadığı görülmektedir.

4.1.1.2. Katılımcıların kullandıkları onaylama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları değerlendirici-onaylama geri bildiriminin alt kategorisi olan onaylama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 12’de verilmektedir.

Tablo 12

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Onaylama Geri Bildirimleri ve Dağılımları

B1 Onaylama	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Genel övgü	Ö1	--	--	26	1.1	--	--	3	0.1	29	1.2	481	20.3
	Ö2	31	1.3	--	--	5	0.2	--	--	36	1.5		
	Ö3	152	6.4	101	4.3	87	3.7	76	3.2	416	17.6		
a2-Tavsiye	Ö1	--	--	9	0.4	--	--	7	0.3	16	0.7	62	2.64
	Ö2	1	0.04	--	--	8	0.3	--	--	9	0.34		
	Ö3	11	0.5	16	0.7	7	0.3	3	0.1	37	1.6		
a3-Olumlu karşılaştırma	Ö1	--	--	1	0.04	--	--	0	.0	1	0.04	3	0.12
	Ö2	1	0.04	--	--	0	.0	--	--	1	0.04		
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	1	0.04	1	0.04		
a4-Duyularını olumlu ifade etme	Ö1	--	--	2	0.08	--	--	0	.0	2	0.08	6	0.24
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	2	0.08	1	0.04	1	0.04	0	.0	4	0.16		
a5-Tatlı söz söyleme	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	1	0.04
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	0	.0	1	0.04	0	.0	1	0.04		
a6-Gayretin önemini ifade etme	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	0	.0
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
a7-Genel onaylama ifadesi	Ö1	--	--	166	7	--	--	211	8.9	377	15.9	1486	62.9
	Ö2	158	6.7	--	--	149	6.3	--	--	307	13		
	Ö3	214	9.1	222	9.4	158	6.7	208	8.8	802	34		
ba1-Olumlu tarzda başını sallama	Ö1	--	--	8	0.3	--	--	6	0.3	14	0.6	135	6.0
	Ö2	15	0.6	--	--	6	0.2	--	--	21	0.8		
	Ö3	17	0.7	27	1.1	43	1.8	23	1	110	4.6		
ba2-Olumlu yüz ifadesi	Ö1	--	--	1	0.0	--	--	2	0.08	3	0.12	7	0.28
	Ö2	1	0.04	--	--	1	0.04	--	--	2	0.08		
	Ö3	1	0.04	0	.0	1	0.04	0	.0	2	0.08		
ba3-Olumlu el kol kullanma	Ö1	--	--	3	0.1	--	--	5	0.2	8	0.3	34	1.38
	Ö2	2	0.08	--	--	0	.0	--	--	2	0.08		
	Ö3	5	0.2	6	0.3	3	0.1	10	0.4	24	1		
bb1-Sembol, işaret kullanma	Ö1	--	--	139	5.9	--	--	0	.0	139	5.9	139	5.9
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
Toplam		611	25.8	728	30.8	470	19.8	555	23.4			2364	99.8

Tablo 12' ye göre matematik öğretmenleri kaydedilen derslerinde toplam 2364 kere onaylama türü geri bildirimlere başvurmuşlardır. Bu geri bildirim türünden 'Genel onaylama ifadesi (%62.9)' ve 'Genel övgü (%20.3)' geri bildirimlerinin en sık başvurulan geri bildirim olduğu görülürken, 'Gayretin önemini ifade etme' geri bildiriminin ise hiç kullanılmadığı görülmektedir. Onaylama geri bildirimlerinin 5.sınıflarda %25.82, 6.sınıflarda %30.8, 7.sınıflarda %19.6 ve 8.sınıflarda %23.42 oranlarında olduğu ve en fazla kullanılan sınıf düzeyinin 6.sınıflar olduğu görülmektedir. 'Genel övgü' geri bildiriminin sayıları incelendiğinde üç katılımcı öğretmenin de sınıf düzeyi arttıkça kullandıkları geri bildirim sayısının azaldığı görülmektedir. 'Sembol, işaret kullanma' geri bildirim Ö1 tarafından sıklıkla kullanıldığı ancak Ö2 ve Ö3 tarafından hiç tercih edilmediği görülmektedir.

4.1.1.3. Katılımcıların kullandıkları cezalandırma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları değerlendirici-negatif geri bildirim alt kategorisi olan cezalandırma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 13'te verilmektedir.

Tablo 13

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Cezalandırma Geri Bildirimleri ve Dağılımları

A2 Cezalandırma	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam		
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
a1-Sevdiği bir şeyden mahrum bırakma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0			
	Ö2	1	25	--	--	0	.0	--	--	1	25	1	25	
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0			
a2-Yaptığı çalışmayı ya da ödevi tahrip etme ya da çöpe atma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	.0	.0	0	.0			
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0			
a3-Sınıfı veya bir grubu topluca cezalandırma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0			
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0			
a4-Öğretmenin kendini soyutlaması ve muhatap almaması	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0			
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	2	50	
	Ö3	2	50	0	.0	0	.0	0	.0	2	50			
a5-Fiziksel ceza	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0			
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0			
a6-Azarlama/Gözdağı verme	Ö1	--	--	1	25	--	--	0	.0	1	25			
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	1	25	
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0			
Toplam			3	75	1	25	0	.0	0	.0			4	100

Tablo 13'e bakıldığında cezalandırma geri bildirimlerinin katılımcı öğretmenler tarafından en az başvurulan geri bildirim türü olduğu görülürken, 'Sevdiği bir şeyden mahrum bırakma (%25)', 'Öğretmenin kendini soyutlaması ve muhatap almaması (%50)' ve 'Azarlama/Gözdağı verme (%25)' geri bildirimlerinin az da olsa kullanıldığı 'Yaptığı çalışmayı ya da ödevi tahrip etme ya da çöpe atma', 'Sınıfı veya bir grubu topluca cezalandırma' ve 'Fiziksel ceza' geri bildirimlerinin hiç kullanılmadığı görülmektedir. Cezalandırma geri bildirimlerine sınıf düzeyinde bakıldığında 5.sınıf ve 6.sınıflarda az da olsa kullanıldığı, sınıf düzeyi arttıkça geri bildirim sayısının azaldığı, 7. Ve 8.sınıflarda hiç başvurulmadığı görülmektedir.

4.1.1.4. Katılımcıların kullandıkları onaylamama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları değerlendirici-negatif geri bildirim alt kategorisi olan onaylamama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 14'te verilmektedir.

Tablo 14

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Onaylamama Geri Bildirimleri ve Dağılımları

B2 Onaylamama	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
aa1-Öfke veya hayal kırıklığının ifadesi	Ö1	--	--	4	1.9	--	--	2	1	6	2.9		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	6	2.9
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
aa2-Rahatsızlığının ifadesi	Ö1	--	--	2	0.9	--	--	2	1	4	1.9		
	Ö2	4	1.9	--	--	0	.0	--	--	4	1.9	9	4.3
	Ö3	0	.0	1	0.5	0	.0	0	.0	1	0.5		
aa3-Tehdit	Ö1	--	--	3	1.4	--	--	0	.0	3	1.4		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	3	1.4
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
aa4-Ses tonu	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	2	1	--	--	1	0.5	--	--	3	1.5	3	1.5
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
ab1-Öğrenciyi aşağılama	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
ab2-Olumsuz ifadeler kullanmak	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
ab3-Suçlamak	Ö1	--	--	2	0.9	--	--	6	2.9	8	3.8		
	Ö2	6	2.9	--	--	0	.0	--	--	6	2.9	16	7.7
	Ö3	2	1	0	.0	0	.0	0	.0	2	1		

ac1-	Ö1	--	--	24	11.5	--	--	21	10.1	45	21.6		
Onaylamadığını belirtme	Ö2	17	8.13	--	--	10	4.8	--	--	27	12.9	125	59.7
	Ö3	15	7.1	8	3.8	13	6.2	17	8.1	53	25.2		
ac2-Yetersizliği belirtme	Ö1	--	--	4	1.9	--	--	3	1.4	7	3.3		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	9	4.3
	Ö3	2	1	0	.0	0	.0	0	.0	2	1		
ba1-Olumsuz tarzda başını sallama	Ö1	--	--	1	0.5	--	--	1	0.5	2	1		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	2	1
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
ba2-Olumsuz yüz ifadesi	Ö1	--	--	5	2.4	--	--	1	0.5	6	2.9		
	Ö2	9	4.3	--	--	4	1.9	--	--	13	6.2	31	14.8
	Ö3	3	1.4	3	1.4	1	0.5	5	2.4	12	5.7		
ba3-Olumsuz tarzda el ve kolunu kullanma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	4	1.9	--	--	0	.0	--	--	4	1.9	5	2.4
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	1	0.5	1	0.5		
bb1-Sembol simge kullanma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
Toplam		64	30.6	57	27.1	29	13.9	59	28.4			209	100

Tablo 14'e göre matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları onaylamama geri bildirimlerinden 'Onaylamadığını belirtme (%59.7)' ve 'Olumsuz yüz ifadesi (%14.8)' geri bildirimlerini sıklıkla kullandıkları, 'Öğrenciyi aşağılama', 'Olumsuz ifadeler kullanmak' ve 'Sembol simge kullanma' geri bildirimlerini ise hiç kullanmadıkları görülmektedir. Onaylamama geri bildirimleri matematik öğretmenleri tarafından 5.sınıflarda %30.6, 6.sınıflarda %27.1, 7.sınıflarda %13.9 ve 8.sınıflarda %28.4 oranlarında kullanılmaktadır. Onaylamama geri bildirimlerinin en fazla tercih edilen sınıf düzeyinin 5.sınıflar olduğu ve 8.sınıflarda da sıklıkla tercih edildiği görülmektedir.

4.1.2. Katılımcıların kullandıkları betimleyici geri bildirimlerin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Katılımcı öğretmenlerin kullandıkları betimleyici geri bildirim türleri; başarıyla ilgili geri bildirim alt kategorileri olan başarıyı belirtme ve başarıyla ilgili açıklama geri bildirimleri ile gelişmeyle ilgili geri bildirim alt kategorileri olan gelişmeyi belirtme ve gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin sayıları ve oranları verilmektedir.

4.1.2.1. Katılımcıların kullandıkları başarıyı belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları betimleyici-başarıyla ilgili geri bildirim alt kategorisi olan başarıyı belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 15’te verilmektedir.

Tablo 15

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Başarıyı Belirtme Geri Bildirimleri ve Dağılımları

C1 Başarıyı Belirtme	Katılım-cılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Başarının durumunu belirtmek	Ö1	--	--	4	5.8	--	--	3	4.3	7	10.1	52	75.3
	Ö2	2	2.9	--	--	3	4.3	--	--	5	7.2		
	Ö3	14	20.3	5	7.3	6	8.7	15	21.7	40	58		
a2-Başarının belirli kıstaslarını belirtmek	Ö1	--	--	0	.0	--	--	1	1.4	1	1.4	7	9.9
	Ö2	0	.0	--	--	1	1.4	--	--	1	1.4		
	Ö3	1	1.4	1	1.4	2	2.9	1	1.4	5	7.1		
a3-Açıklamayla övgüyü birlikte kullanmak	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	10	14.5
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	2	2.9	1	1.4	2	2.9	5	7.3	10	14.5		
Toplam		19	27.2	11	15.9	14	20.2	25	36.4			69	99.7

Tablo 15’e göre matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde başarıyı belirtme geri bildirimlerinden ‘Başarının durumunu belirtmek (%75.3)’ en çok tercih ettikleri geri bildirim olurken, ‘Başarının belirli kıstaslarını belirtmek (%9.9)’ ve ‘Açıklamayla övgüyü birlikte kullanma (%14.5)’ geri bildirimlerini de kullandıkları görülmektedir. Başarıyı belirtme geri bildirimlerinin oranlarına sınıf düzeyinde bakıldığında 5.sınıflarda %27.2, 6.sınıflarda %15.9, 7.sınıflarda %20.2 ve 8.sınıflarda %36.4 olduğu görülmektedir.

4.1.2.2. Katılımcıların kullandıkları başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları betimleyici-başarıyla ilgili geri bildirim alt kategorisi olan başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 16’da verilmektedir.

Tablo 16

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Başarıyla İlgili Açıklama Geri Bildirimleri ve Dağılımları

D1 Başarıyla İlgili Açıklama	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme	Ö1	--	--	10	5.4	--	--	12	6.5	22	11.9		
	Ö2	7	3.8	--	--	6	3.3	--	--	13	7.1	91	49.4
	Ö3	3	1.6	9	4.9	18	9.8	26	14.1	56	30.4		
a2-Öğrencinin şu anki başarısı ile önceki başarılarını karşılaştırma fırsatı verme	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0	1	0.5
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	1	0.5	1	0.5		
a3-İleriki gelişmelere dönük övgü	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0		
	Ö2	1	0.5	--	--	0	.0	--	--	1	0.5	1	0.5
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
a4-Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma	Ö1	--	--	22	12	--	--	17	9.2	39	21.2		
	Ö2	5	2.7	--	--	6	3.3	--	--	11	6	91	49.4
	Ö3	10	5.4	10	5.4	5	2.7	16	8.7	41	22.2		
Toplam			26	14	51	27.7	35	19.1	72	39		184	99.8

Tablo 16'ya göre matematik öğretmenlerinin başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinden 'Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme (%49.4)' ve 'Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma (%49.4)' geri bildirimleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. 'Öğrencinin şu anki başarısı ile önceki başarılarını karşılaştırma fırsatı verme (%0.5)' ve 'İleriki gelişmelere dönük övgü (%0.5)' geri bildirimlerinin öğretmenler tarafından son derece az kullanıldığı ve Ö1 tarafından hiç başvurulmadığı görülmektedir. Başarıyla ilgili açıklama geri bildirimleri sınıf düzeyinde incelendiğinde 5.sınıflarda %14, 6.sınıflarda %27.7, 7.sınıflarda %19.1 ve 8.sınıflarda %39 oranlarında olduğu, bu oranlara bakıldığında en yüksek oranın 8.sınıflarda iken en düşük oran 5.sınıflarda olduğu görülmektedir.

4.1.2.3. Katılımcıların kullandıkları ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları betimleyici-gelişmeyle ilgili geri bildirim alt kategorisi olan ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 17'de verilmektedir.

Tablo 17

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları İlerleme/Gelişmeyi Belirtme Geri Bildirimleri ve Dağılımları

C2 İlerleme / Gelişmeyi Belirtme	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Yanlışı veya eksiği belirtme	Ö1	--	--	11	1.7	--	--	8	1.2	19	2.9	62	9.3
	Ö2	5	0.7	--	--	5	0.7	--	--	10	1.4		
	Ö3	8	1.2	7	1.1	2	0.3	16	2.4	33	5		
a2-Yanlışı veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme	Ö1	--	--	11	1.7	--	--	5	0.7	16	2.4	87	13.1
	Ö2	15	2.3	--	--	12	1.8	--	--	27	4.1		
	Ö3	13	2	8	1.2	5	0.7	18	2.7	44	6.6		
a3-Yanlışı veya eksiği düzeltme	Ö1	--	--	13	2	--	--	16	2.4	29	4.4	131	19.8
	Ö2	14	2.1	--	--	16	2.4	--	--	30	4.5		
	Ö3	17	2.6	10	1.5	19	2.9	26	3.9	72	10.9		
a4-Doğrusunu söyleme veya yol gösterme	Ö1	--	--	16	2.4	--	--	28	4.2	44	6.6	271	41.1
	Ö2	13	2	--	--	12	1.8	--	--	25	3.8		
	Ö3	38	5.8	39	5.9	79	12	46	7	202	30.7		
a5-Daha fazla uygulama yaptırma	Ö1	--	--	1	0.2	--	--	4	0.6	5	0.8	18	2.7
	Ö2	5	0.7	--	--	4	0.6	--	--	9	1.3		
	Ö3	2	0.3	0	.0	0	.0	2	0.3	4	0.6		
a6-Öğretmenin beklentilerini belirtmesi	Ö1	--	--	7	1.1	--	--	2	0.3	9	1.4	45	6.9
	Ö2	5	0.7	--	--	0	.0	--	--	5	0.7		
	Ö3	11	1.7	10	1.5	3	0.5	7	1.1	31	4.8		
a7-Öğretmenin kendi modelini sunması	Ö1	--	--	0	.0	--	--	7	1.1	7	1.1	25	3.8
	Ö2	5	0.7	--	--	2	0.3	--	--	7	1		
	Ö3	4	0.6	1	0.2	1	0.2	5	0.7	11	1.7		
a8-Kendi kendini kontrol etmenin önemi	Ö1	--	--	5	0.7	--	--	4	0.6	9	1.3	18	2.8
	Ö2	4	0.6	--	--	1	0.2	--	--	5	0.8		
	Ö3	3	0.5	1	0.2	0	.0	0	.0	4	0.7		
a9-Bağımsız/ kendi başına öğrenmenin önemi	Ö1	--	--	1	0.2	--	--	0	.0	1	0.2	2	0.4
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	1	0.2	0	.0	0	.0	1	0.2		
Toplam		162	24.5	142	21.8	161	24.4	194	29.2			659	99.9

Tablo 17'ye göre matematik öğretmenlerinin ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinden 'Doğrusunu söyleme veya yol gösterme (%41.4)' ve 'Yanlışı veya eksiği düzeltme (%19.8)' geri bildirimlerini en çok, 'Daha fazla uygulama yaptırma (%2.7)' geri bildirimini ise en az kullandıkları görülmektedir. İlerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimleri 5.sınıflarda %24.5, 6.sınıflarda %21.8, 7.sınıflarda %24.4 ve 8.sınıflarda %29.2 oranlarında kullanılmaktadırlar. Kullanım oranlarına bakıldığında ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin en çok 8.sınıflarda kullanıldığı görülmektedir.

4.1.2.4. Katılımcıların kullandıkları gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre sayıları ve oranları

Matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları betimleyici-gelişmeyle ilgili geri bildirim alt kategorisi gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 18’de verilmektedir.

Tablo 18

Öğretmenlerin Ders Sürecinde Kullandıkları Gelişme Yolunu Oluşturma Geri Bildirimleri ve Dağılımları

D2 Gelişme Yolunu Oluşturma	Katılımcılar	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf		Toplam		Genel Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a1-Gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler veya öneriler ortaya koyma	Ö1	--	--	2	0.2	--	--	4	0.4	6	0.6	18	1.9
	Ö2	0	.0	--	--	2	0.2	--	--	2	0.2		
	Ö3	2	0.2	1	0.1	1	0.1	6	0.7	10	1.1		
a2-Gelişimi sağlamak için olumlu eleştirilerde bulunma	Ö1	--	--	0	.0	--	--	0	.0	0	.0	0	.0
	Ö2	0	.0	--	--	0	.0	--	--	0	.0		
	Ö3	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0		
a3-Rollerini değiştirme	Ö1	--	--	1	0.1	--	--	2	0.2	3	0.3	22	2.5
	Ö2	0	.0	--	--	5	0.6	--	--	5	0.6		
	Ö3	3	0.3	2	0.3	1	0.1	8	0.9	14	1.6		
a4-Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma	Ö1	--	--	32	3.6	--	--	163	18.3	195	21.9	851	95.5
	Ö2	40	4.5	--	--	60	6.7	--	--	100	11.2		
	Ö3	118	13.2	106	11.9	145	16.3	187	21	556	62.4		
Toplam		163	18.2	144	16.2	214	24	370	41.5			891	99.9

Tablo 18’e göre matematik öğretmenlerinin gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinden ‘Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma (%95.5)’ geri bildirimine yoğunlaştıkları, ‘Gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler veya öneriler ortaya koyma (%1.9)’ ve ‘Rolleri değiştirme (%2.5)’ geri bildirimlerine az da olsa başvurdukları, ‘Gelişimi sağlamak için olumlu eleştirilerde bulunma’ geri bildirimine hiçbir öğretmenin başvurmadığı görülmektedir. Gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerinin sınıf düzeyinde bakıldığında 5.sınıflarda %18.2, 6.sınıflarda %16.2, 7.sınıflarda %24 ve 8.sınıflarda %41.5 oranlarında olduğu görülmektedir. Bu geri bildirimlerin üç matematik öğretmeni tarafından da sıklıkla kullanıldığı ve geri bildirim sayılarının 7. ve 8.sınıflarda belirgin şekilde artış gösterdiği görülmektedir.

4.2. Katılımcıların matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri

Katılımcı öğretmenlerin ders kayıtlarından analiz edilen geri bildirimlere ait örnekler 5,6,7 ve 8. sınıf düzeyine göre verilmiştir.

4.2.1. Katılımcıların 5. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri

Katılımcı öğretmenlerden 5.sınıfların matematik dersine giren iki öğretmen Ö2 ve Ö3'tür. İki öğretmenin de kayıt altına alınan derslerinin aynı konuda olmasına dikkat edilmiş ve konu olarak "Kesirler" seçilmiştir.

Ö2 öğretmenin 5.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 1: Ö2 Öğretmenin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 06.11.2019

Ö2 kodlu öğretmenin tahtaya yazdığı $\frac{3}{8}$ kesrini modellemek için bir öğrenci tahtaya gelir.

(1) **Öğrenci:** Bir bütün çizer.

(2) **Ö2:** Bu kesir nasıl bir kesir çocuklar?

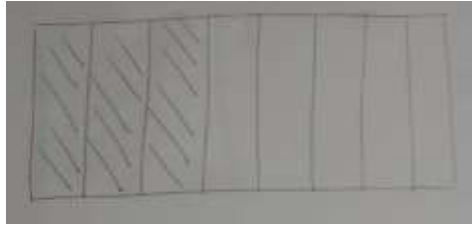
(3) **Sınıftakiler:** Basit.

(4) **Ö2:** Basit. Tam kısmı yok yani değil mi? Evet. (B1-a7.Genel onaylama).

(5) **Öğrenci:** Bütünü 8 parçaya böler.

(6) **Ö2:** Güzel. (B1-a1.Genel övgü).

(7) **Öğrenci:** Böldüğü parçalardan 3 parçayı tarar.



Resim 1: Öğrencinin kesir modeli

(8) **Ö2:** Çok güzel, Dila'cim (B1-a1.Genel övgü)

...

Öğretmen tahtada yazan kesrin nasıl bir kesir olduğunu sınıfa sorar ve aldığı doğru cevabı tekrarlayarak pozitif değerlendirici geri bildirimlerden 'genel onaylama' geri bildiriminde bulunmuştur. Tahtadaki öğrencinin çizdiği bütünü 8 parçaya bölmelerini ve 3 parçayı tarayarak kesri modellemelerini takdir ederek 'genel övgü' geri bildirimlerini kullanmıştır.

Diyalog 2: Ö2 Öğretmenin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 06.11.2019

Öğretmen bu sefer tahtaya tam sayılı bir kesir $2\frac{1}{5}$ kesrini yazar ve kesri modellemek için tahtaya bir öğrenci gelir.

(1) **Öğrenci:** (Öğrenci modellemek için önce daireler çizer.)

(2) **Ö2:** Daireleri tek sayılara bölebilirsiniz ama biraz zor olur. O yüzden kare ya da dikdörtgen seçebilirsiniz. (C2-a2.Yanlışı veya eksiği belirtme ve gelişme için yol gösterme).

(3) **Öğrenci:** (Daireleri silip yerine 3 tane dikdörtgen çizer.)

(4) **Ö2:** Evet, şimdi iki tane tam alacağız sonra da $\frac{1}{5}$ alacağız. Aferin sana. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü).

(5) **Öğrenci:** (Üçüncü bütünü 5 parçaya böler.)

(6) **Ö2:** Evet, onu 5'e böleriz,4 çizgi atınca 5'e bölmüş olduk. Çok güzel. (B1-a7.Genel onaylama), (D1-a1.Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme), (B1-a1.Genel övgü).

(7) **Öğrenci:** (İki bütünün tamamını ve üçüncü bütünün bir parçasını boyar.)



Resim 2: Öğrencinin kesir modeli

(8) **Ö2:** Çok güzel Ela. (B1-a1.Genel övgü)

...

Öğrenci kesri modellemek için daireler çizdiğinde öğretmen müdahale ederek daireleri tek sayıdaki parçalara bölmenin zor olacağını kare ya da dikdörtgen çizmesinin işini kolaylaştıracağını söyleyerek 'İlerleme/gelişmeyi belirtme' geri bildiriminin alt kategorilerinden 'yanlışı veya eksiği belirtme ve gelişme için yol gösterme' geri bildiriminde bulunmuştur. Öğrenci daireleri silip yerine dikdörtgen çizince öğretmen yaptığını onaylayarak öğrenciyi takdir etmiş yani 'genel onaylama' ve 'genel övgü' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci çizdiği üçüncü dikdörtgeni beş parçaya bölünce öğretmen öğrencinin yaptığı işlemi onaylayarak ve açıklayarak 'öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme' geri bildiriminin yanında 'genel övgü' ve 'genel onaylama' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci iki bütünün tamamını ve üçüncü bütünün bir parçasını taradığında öğrencinin başarısını takdir ederek 'genel övgü' geri bildiriminde bulunmuştur.

Ö3 öğretmenin 5.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 3: Ö1 Öğretmenin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 07.11.2019

Soru: $2\frac{1}{5}$, $2\frac{3}{4}$, $2\frac{11}{20}$ kesirlerini küçükten büyüğe sıralayınız.

(1) **Ö3:** Tamlar eşit. Ne yapacağız burada?

(Sınıftan cevap gelmeyince)

(2) **Ö3:** Tamlar eşit olduğu zaman kesirlerle uğraşmak lazım. Gel Hamza. Yani $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{11}{20}$ önemli bizim için. (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)

(3) **Öğrenci:** Hocam hepsini 20'de birleştirebiliriz.

(4) **Ö3:** Evet. Sen söyle ben yazayım. (B1-a7.Genel onaylama), (D2-a3.Rol değiştirme).

(5) **Öğrenci:** 20'yi 1'le, 4'ü 5'le, 5'i 4'le genişletiriz.

(6) **Ö3:** (Paydaların altına sırasıyla 4,5 ve 1 yazar.) Evet tamlarını yapmana gerek yok. (B1-a7.Genel onaylama).

(7) **Öğrenci:** Şimdi bunları çarptık ya üstlerini de çarpmamız lazım.

(8) **Ö3:** Tamam şimdi bundan mı başladın? ($2\frac{1}{5}$ 'i göstererek)

Çarp şimdi. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(9) **Ö3:** Dört kere beş eşittir 20 yaz paydaya, dört kere bir eşittir dört yaz paya.

(10) **Öğrenci:** $\frac{4}{20}$, $\frac{15}{20}$, $\frac{11}{20}$. Şimdi bunları küçükten büyüğe sıralayacağız.

(11) **Ö3:** Şimdi bunlara harf verelim. Sıralamak daha kolay olsun. (Sırayla A, B, C yazar.)

(12) **Ö3:** $\frac{4}{20}$ en küçüğü, ona karşılık gelen hangisidir?

(13) **Öğrenci:** A, en küçüktür.

(14) **Ö3:** A en küçüktür. Sonra? (B1-a7.Genel onaylama)

(15) **Öğrenci:** Sonra C.

(16) **Ö3:** C. En büyüğü nedir? (B1-a7.Genel onaylama)

(17) **Öğrenci:** B.

(18) **Ö3:** A, C, B olarak sıralanıyor çocuklar. Çok güzel. Teşekkürler Hamzacım. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü), (A1-a2.Öğrencinin başarısını takdir etme)

...

Tahtadaki kesirleri sıralama sorusunda Ö3 sınıfa yönelerek tam kısımları eşit kesirlerde nasıl sıralama yapacaklarını sormuştur. Cevap veren öğrenci olmayınca kesir kısımlarıyla uğraşmak gerektiğini söyleyerek 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildiriminde bulunmuş ve bir öğrenciyi soruyu çözmesi için tahtaya çıkarmıştır. Öğrenci paydalarını eşitleyeceği sayıyı doğru söylediğinde öğrenciyi onaylayarak 'genel onaylama' geri bildiriminde bulunmuş ve sen söyle ben yazayım diyerek 'rol değiştirme' geri bildirimini kullanmıştır. Öğrencinin söylediklerini onaylayarak yazan Ö3 paydalardan sonra payları çarpmak gerektiğini söyleyen öğrenciye evet tamam çarp diyerek hem 'genel onaylama' hem de 'tavsiye' geri bildirimlerini vermiştir. Kesirleri doğru olarak genişletip sıralayan öğrenciye 'genel onaylama', 'genel övgü' geri bildirimlerinin yanında teşekkür ederek 'öğrencinin başarısını takdir etme' geri bildirimlerini vermiştir.

Diyalog 4: Ö3 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 07.11.2019

Soru: $\frac{8}{10}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{5}$ kesirlerini sıralayınız.

(1) **Ö3:** Emine gel anlatarak yap.

(2) **Öğrenci:** Bunları 10'a eşitlememiz lazım.

(3) **Ö3:** Çok güzel. (B1-a1.Genel övgü)

(4) **Öğrenci:** (sırasıyla 1, 5 ve 2 yazdı paydaların altına.)

(5) **Ö3:** Evet, şimdi yap bakalım genişletelim. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(6) Öğrenci: $\frac{8}{10}, \frac{3}{10}, \frac{3}{10}$.

(7) Ö3: Şimdi doğru oldu mu? (C2-a8.Kendi kendini kontrol etmenin önemi)
Öğrenci cevap vermeyince

(8) Ö3: Çünkü eşitleme sayılarıyla üstleri hiç çarpmadı sadece altları çarptı. Onları düzeltelim. (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)

(9) Ö3: 3'ü 2 ile çarptığımızda 6 oluyor. (C2-a3.Yanlış veya eksik düzeltme)

(10) Öğrenci: $\frac{6}{10}$.

(11) Ö3: 3'ü 5'le çarpınca 15 oluyor. (C2-a3.Yanlış veya eksik düzeltme.)

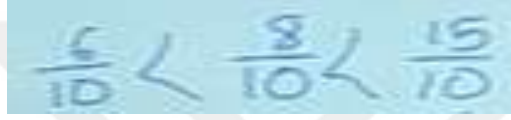
(12) Öğrenci: $\frac{15}{10}$.

(13) Ö3: 1'le çarpınca değişmiyor zaten.

(14) Öğrenci: $\frac{8}{10}$.

(15) Ö3: Evet, şimdi sıralayabiliriz artık. Paydalar eşit artık o zaman paya bakıyorduk. (B1-a7.Genel onaylama, (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)

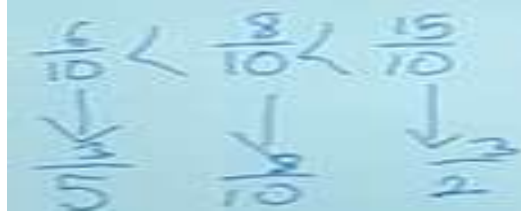
(16) Öğrenci:



Resim 3: Öğrencinin kesirleri sıralaması

(17) Ö3: Şimdi ilk halini yazsan daha iyi olur. (C2-a6.Öğretmenin beklentilerini belirtmesi.)

(18) Öğrenci:



Resim 4: Öğrencinin kesirlerin ilk halini yazarak sıralaması

(19) Ö3: Evet. Çok güzel. (B1.a7-Genel onaylama) (B1-a1.Genel övgü)

...

Bu diyalogda öğretmen tahtaya üç kesir yazarak sıralamasını yapması için tahtaya bir öğrenci çağırmıştır. Paydalarını eşitlemek gerektiğini söyleyen öğrenciyi onaylamak için 'genel övgü' geri bildiriminde bulunmuştur. Paydaları eşitlemek için doğru sayıları seçen öğrenciye 'genel onaylama' ve devam etmesi yönünde 'tavsiye' geri bildirimlerinde bulunmuştur. Kesirlerin genişletilmiş halini yazan öğrenciye yaptığı işlemi kontrol ettirmeyi amaçlayarak 'kendi kendini kontrol etme' geri bildirimini vermiştir. Öğrenciden cevap alamayınca neden yanlış olduğunu açıklayarak 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildirimini, devamında da yaptığı yanlışları düzelttiği için 'yanlış veya eksik düzeltme' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrencinin yazdığı kesirleri doğrularak 'genel onaylama' geri bildirimini, sıralamak için paylara bakmak gerektiğini söyleyerek 'doğrusunu söyleme veya

yol gösterme’ geri bildirimini ve sıralamada kesirlerin ilk halini yazmasının daha doğru olduğunu söyleyerek *‘öğretmenin beklentilerini belirtmesi*’ geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci sıralamayı doğru şekilde tamamladığında yaptığını onaylayarak ve takdir ederek *‘genel onaylama*’ ve *‘genel övgü*’ geri bildirimlerinde bulunmuştur.

4.2.2. Katılımcıların 6. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri

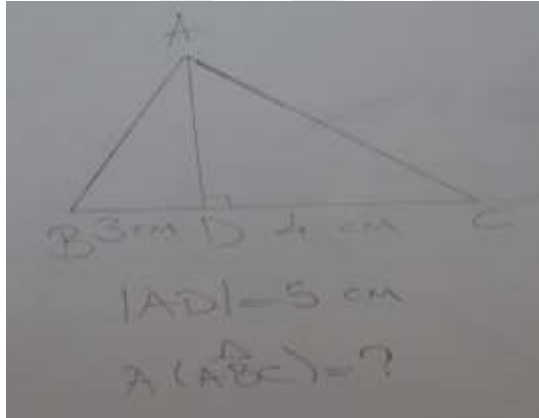
Katılımcı öğretmenlerden 6.sınıfların matematik dersine giren iki öğretmen Ö1 ve Ö3’tür. İki öğretmenin de kayıt altına alınan derslerinin aynı konuda olmasına dikkat edilmiş ve konu olarak “Üçgende ve Paralelkenarda Alan” seçilmiştir.

Ö1 öğretmenin 6.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 5: Ö1 Öğretmenin 6.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 22.04.2019

(Öğretmen tahtaya taban uzunluğu 3 cm + 4 cm, ve yüksekliği 5 cm olan bir üçgen çizerek alanını sorar.)



Resim 5: Ö1 öğretmenin öğrencilere yönelttiği soru

- (1) **Ö1:** *Simge gel bakalım.*
- (2) **Öğrenci:** *İlk önce 4’le 3’ü toplamamız lazım.*
- (3) **Ö1:** *Neden? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme)*
- (4) **Öğrenci:** *Tabanı bulmak için.*
- (5) **Ö1:** *Evet tabanımız burası değil mi? (BC kenarını göstererek) 4’le 3’ü toplayacağız diyor, güzel. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü)*
- (6) **Öğrenci:** *(4 ve 3’ü topladı.) Tabanımız 7, yüksekliği ise 5 cm. Taban çarpı yükseklik, 7 ile 5’i çarpmamız lazım.*
- (7) **Ö1:** *Çarp bakalım. (B1-a2.Tavsiye)*
- (8) **Öğrenci:** $7 \times 5 = 35$
- (9) **Ö1:** *35. (B1-a7.Genel onaylama)*
- (10) **Öğrenci:** *35’i de 2’ye böleriz.*

- (11) **Ö1:** Evet çünkü üçgenin alanında 2'ye bölme vardı. (B1-a7.Genel onaylama), (C1-a1.Başarının durumunu belirtmek)
- (12) **Öğrenci:** (35'i 2'ye böler ve 17,5 bulur.)
- (13) **Ö1:** Virgüllü bir bölme bu. Birimi cm mi, cm^2 mi acaba?
- (14) **Öğrenci:** Santimetre kare.
- (15) **Ö1:** Neden? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme)
- (16) **Öğrenci:** İki kere santimetre çarpıldığı için.
- (17) **Ö1:** Evet, güzel. Tamam teşekkür ederim oturabilirsin. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü), (A1-a2.Öğrencinin başarısını takdir etme)

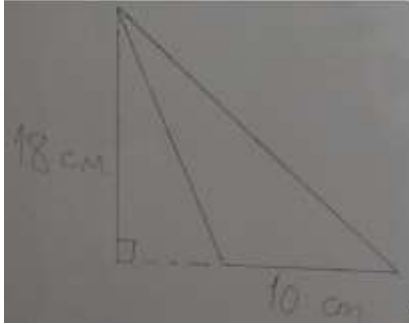
...

Öğretmen, üçgenin alanını hesaplaması için tahtaya gelen öğrenci üçgenin tabanındaki uzunlukları toplarız deyince önce öğrenciden yaptığının nedenini düşünmesini isteyerek 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme' geri bildirimini, sonra da öğrencinin yaptığını onaylamak için 'genel onaylama' ve 'genel övgü' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrencinin alanı bulmak için söylediği işleme devam etmesi için 'tavsiye' geri bildiriminde bulunmuştur. Yine öğrencinin yaptığı sonucu tekrarlayarak 'genel onaylama' geri bildirimini kullanmış, sonrasında yaptığı işlemin neden doğru olduğunu belirtmek için 'başarının durumunu belirtmek' geri bildirimlerini kullanmıştır. Alan birimini doğru yazan öğrencinin düşünmesini sağlamak için 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme' geri bildirimini kullanmış ve aldığı cevabın doğruluğuna hem 'genel onaylama' hem 'genel övgü' geri bildirimlerini verirken öğrenciye teşekkür ederek 'öğrencinin başarısını takdir etme' geri bildirimini kullanmıştır.

Diyalog 6: Ö1 Öğretmenin 6.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 22.04.2019

Sıradaki soruyu (Tabanı 10 cm, yüksekliği 18 cm olan bir üçgen) çözmesi için başka bir öğrenci tahtaya gelir.



Resim 6: Üçgende alan sorusu

- (1) **Öğrenci:** 18 ile 10'u çarpıyoruz.
- (2) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (3) **Öğrenci:** 180 eder. 180'i de 2'ye böleriz. 90 olur.
- (4) **Ö1:** Farklı bir yöntemi var mı? (D2-a1.Gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler ortaya koyma)
- (5) **Başka bir öğrenci:** Sadeleştirerek de yapabiliriz. 10'la 2'yi sadeleştiririz, 5 olur. 18'le de 5'i çarpıyoruz.

(6) **Ö1:** Bak bu doğru 18'le 5'i çarpabiliriz ama... (sınıftan bekliyor) (B1-a7.Genel onaylama)

(7) **Sınıftan bazı öğrenciler:** 18'le sadeleştirsek daha kolay olur.

(8) **Ö1:** Söyleyen öğrenciyi göstererek 18'le sadeleştirsek daha kolay olur, çünkü 10'la çarpmak daha kolay bir sıfır ekleriz. (B1-b3.Olumlu el kol kullanma), (B1-a7.Genel onaylama), (C1-a1.Başarının durumunu belirtmek)

...

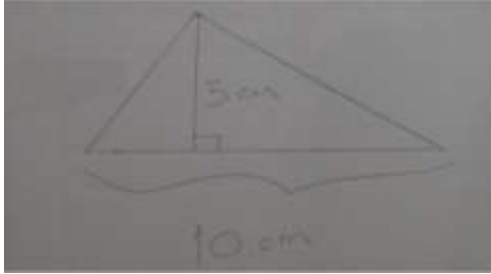
Bu diyalogda öğretmen tahtadaki üçgende alan sorusunu çözmeye tabanla yüksekliği çarparak başlayan öğrenciyi onaylayarak 'genel onaylama' geri bildiriminde bulunmuştur. Soruyu doğru şekilde çözüp tamamlayan öğrenciyi başka bir yolu olup olmadığını sorarak 'gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler ortaya koyma' geri bildirimini kullanmıştır. Başka bir öğrencinin sadeleştirerek de yapabiliriz demesine 'genel onaylama' geri bildiriminde bulunarak başka bir cevap daha beklediğini belirtmiş ve beklediği cevabı veren öğrenciyi işaret ederek 'olumlu el kol kullanma' geri bildirimini kullanmıştır. Öğrencinin verdiği cevabın daha kolay olma nedenini açıklayarak 'başarının durumunu belirtme' geri bildirimini kullanmıştır.

Ö3 öğretmenin 6.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 7: Ö3 Öğretmenin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 24.04.2019

Ö3 tahtaya alanını hesaplamak için tabanı 10 cm, yüksekliği 5 cm olan bir üçgen çizer.



Resim 7: Ö3 öğretmenin öğrencilere yönelttiği üçgende alan sorusu

(1) **Ö3:** Kim hesaplayabilir bunun alanını?

El kaldıran öğrencilerden birine söz verir.

(2) **Öğrenci:** 5'le 10'u çarpalım, sonra ikiye böleriz.

(3) **Ö3:** Evet, gel söylediğin gibi yap bakalım. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(4) **Öğrenci:** (tahtaya gelir) Taban 10'dur.

(5) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(6) **Öğrenci:** 5'le 10'u çarpalım, 50 olur.

(7) **Ö3:** Evet, bitti mi alan? (B1-a7.Genel onaylama)

(8) **Öğrenci:** Hayır 2'ye böleriz.

(9) **Ö3:** Evet, çok güzel çünkü alanı hesaplarken tabanla yüksekliği çarpıp ikiye böleriz. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü), (C1-a1.Başarının durumunu belirtme)

(10) **Öğrenci:** 50'yi 2'ye böler ve 25 yazar.

(11) **Ö3:** 25. Harikasın, çok güzel. (B1-a1.Genel övgü)

...

Öğretmen tahtaya alanını öğrencilerin hesaplamaları için bir üçgen çizmiş ve doğru çözümü söyleyen öğrenciyi onaylayarak 'genel onaylama' geri bildiriminin yanında söylediğini yapması yönünde 'tavsiye' vermiştir. Öğrencinin söylediği ve yaptığı doğru işlemlere 'genel övgü' geri bildiriminde bulunarak açıklamasını yapmış yani 'başarının durumunu belirtme' geri bildiriminde bulunmuştur. İşlemi tamamlayan öğrenciyi harikasın çok güzel, diyerek 'genel övgü' geri bildirimini tekrar kullanmıştır.

Diyalog 8: Ö3 Öğretmeninin 5.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 26.04.2019



Resim 8: Üçgende alan sorusu

- (1) **Ö3:** Evet sıradaki soruda ne yapmamız gerekiyor? Zümra söylesin bu soruda ne yapıyoruz?
- (2) **Öğrenci:** İlk önce hepsinin alanını hesaplıyoruz sonra küçük olanın alanını hesaplayıp çıkarıyoruz.
- (3) **Ö3:** Çok güzel. Böyle sorularda önce büyük üçgeni sonra küçük üçgenin alanını bulup çıkarıyoruz. Gel Zümra. (B1-a1.Genel övgü), (B1-a7.Genel onaylama), (C1-a1.Başarının durumunu belirtme)
- (4) **Öğrenci:** (Tahtaya gelir.)
- (5) **Ö3:** Büyük üçgeni bulurken ne yapacaksın?
- (6) **Öğrenci:** (Şekli üçgene tamamlar.)



Resim 9: Öğrencinin şekli üçgene tamamlaması

- (7) **Ö3:** Evet, tam bir kenar gibi düşünüyoruz. (B1-a7.Genel onaylama)
- (8) **Öğrenci:** (Birimleri sayarak tabana 8 yazar ve yüksekliği oluşturarak sayar ve 7 bulur.)
- (9) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (10) **Öğrenci:** 7 kere 8 = 56. Bunu da 2'ye bölüyoruz 28 oluyor.
- (11) **Ö3:** Bu 28 ne şimdi Zümra? (D1-a3.Öğrenciyi başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma)

(12) **Öğrenci:** Büyük üçgenin alanı.

(13) **Ö3:** Evet. Büyük üçgenin alanı bu. Devam et. Şimdi ne yaparız? (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(14) **Öğrenci:** Küçük üçgenin alanını hesaplarız. Tabanı 4 birim, yüksekliği 4 birim. 4 kere $4 = 16$. 16'yı da 2'ye böleriz 8 olur.

(15) **Ö3:** Evet, şimdi küçük üçgenin alanını bulduk. (B1-a7.Genel onaylama)

(16) **Öğrenci:** Şimdi büyük üçgenden küçük üçgeni çıkarırız. $28 - 8 = 20$ olur.

(17) **Ö3:** Harikasın. Zümra'ya bir alkış alalım. (B1-a1.Genel övgü), (A1-a3.Öğrencinin başarısının daha geniş kitleler tarafından takdir edilmesi)

(Sınıf Zümra'yı alkışlar ve Zümra yerine oturur.)

(18) Sınıftan bir öğrenci: (Öğretmene başka bir yolla yaptığı çözümünü gösterir) 56'dan 16 çıkarıp 40 buldum, 2'ye böldüm.

(19) **Ö3:** O da olur. Sen önce çıkarmayı yapmışsın en son da bölmeyi yapmışsın. (B1-a7.Genel onaylama), (C1-a1.Başarının durumunu belirtme)

...

İç içe iki üçgenin oluşturduğu boyalı bölgenin alanı sorusunda Ö3 bir öğrenciye nasıl yapabiliriz diye sormuş, öğrenci iki üçgenin alanını bulup çıkarıyoruz deyince Ö3 öğrencinin yaptığını açıklayarak kullandığı 'başarının durumunu belirtmek' geri bildiriminin yanında 'genel onaylama' ve 'genel övgü' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci şekli üçgene tamamladığında, tabanını ve yüksekliğini doğru yazdığına Ö3'ten 'genel onaylama' geri bildirimleri almıştır. Öğretmen öğrencinin bulduğu sonucun ne olduğunu sorarak 'öğrenciye başarısı üzerinde düşünme fırsatı sunma' geri bildiriminde bulunmuştur. Ö3 öğrenciye söylediğinin doğru olduğunu 'genel onaylama' geri bildiriyle bildirerek devam etmesi yönünde 'tavsiye' geri bildiriminde bulunmuş ve içindeki üçgenin alanını doğru hesaplayan öğrenciyi 'genel onaylama' geri bildiri ile onaylamıştır. Üçgenlerin alanını birbirinden çıkararak doğru sonuca ulaşan öğrenciye verdiği 'genel övgü' geri bildiriminin yanında öğrencinin sınıf tarafından alkışlanmasını sağlayarak 'öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi' geri bildirimini kullanmıştır. Başka bir yolla doğru çözüme ulaştığını söyleyen öğrenciyi onaylayarak yaptığı işlemi açıklaması 'genel onaylama' ve 'başarının durumunu belirtmek' geri bildirimlerine örnektir.

4.2.3. Katılımcıların 7. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri

Katılımcı öğretmenlerden 7.sınıfların matematik dersine giren iki öğretmen Ö2 ve Ö3'tür. İki öğretmenin de kayıt altına alınan derslerinin aynı konuda olmasına dikkat edilmiş ve konu olarak "Rasyonel Sayılarla Problemler" seçilmiştir.

Ö2 öğretmenin 7.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 9: Ö2 Öğretmenin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 28.11.2019

(1) **Ö2:** Elif soruyu okur musun?

- (2) **Öğrenci:** Bakkal Onur, elindeki $\frac{42}{5}$ kg nohutu $\frac{2}{5}$ kg'lık poşetlere doldurup poşetini 4 TL'den satacaktır. Buna göre Bakkal Onur, tüm satıştan ne kadar gelir elde etmiştir?
- (3) **Ö2:** Arkadaşlar aslında biz bunları daha önceden çözüyorduk. Ben size $\frac{42}{5}$ demiyordum da ne diyordum 10 kg diyordum, $\frac{2}{5}$ değil de 1 kg'lık, 2 kg'lık poşetlere doldurulacaktır diyordum. Aslında aynı işlemleri yapıyoruz. Ne yaptık kaç poşet olduğunu anlamak için? (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme), (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (4) **Öğrenciler:** Bölürüz.
- (5) **Ö2:** Böleceksiniz değil mi? E o zaman burada da bölme işlemi yaparız. Sadece sayılar rasyonel. Serkan bana söylesin ben yazayım, birlikte yapalım. (B1-a7.Genel onaylama), (D2-a3.Rol değiştirme)
- (6) **Öğrenci:** $\frac{42}{5}$ 'i $\frac{2}{5}$ 'ye böleriz.
- (7) **Ö3:** Evet toplam nohutu $\frac{2}{5}$ 'lik poşetlere dolduracaksın. Bölme işlemini yapmak için. (B1-a7.Genel onaylama)
- (8) **Öğrenci:** $\frac{42}{5}$ 'le $\frac{5}{2}$ 'yi çarpalım.
- (9) **Ö2:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (10) **Öğrenci:** 5'ler sadeleşir. $\frac{42}{2}$ buluruz.
- (11) **Ö2:** 42'yi 2'ye bölersen ne olur? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (12) **Öğrenci:** 21.
- (13) **Ö2:** Peki her bir poşet 4 liraysa ne yaparız? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (14) **Öğrenci:** 21'i 4'le çarpalım.
- (15) **Ö2:** 21'i de 4'le çarparsın 84 bulursun. Önce büyük çuval nohut var onu küçük çuvalara bölüyorsunuz. Rasyonel sayılarda bölme işlemi. Sonra 1 poşet fiyatıyla poşet sayısını çarpıyorsunuz. (D1-a1. Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme)
- ...

Bu diyalogda öğrenci soruyu okuduktan sonra Ö2 kodlu öğretmen rasyonel sayılar yerine tam sayılar olsaydı nasıl çözerdik diyerek öğrencilere soruyu çözebilmeleri için yol göstermiş yani 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildirimini vermiş ve nasıl yaptık sorusuyla cevabı öğrencilerden bekleyerek 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimini kullanmıştır. Öğrencilerin bölme işlemi yaparız yanıtını onaylayarak 'genel onaylama', öğrenciye sen söyle ben yazayım diyerek 'rol değiştirme' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrencinin söylediklerini onaylayarak 'genel onaylama', öğrenciye sonucu buldurmaya yarayacak sorular sorarak 'teşhisi birlikte koyma' geri bildiriminde bulunmuştur. Sorunun doğru çözümüne ulaştıktan sonra yapılanları adım adım anlatarak 'öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini ifade etme' geri bildirimini kullanmıştır.

Diyalog 10: Ö2 Öğretmenin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 28.11.2019

- (1) **Ö2:** İclal sıradaki soruyu okur musun?
- (2) **Öğrenci:** Süleyman elmanın 2,5 kilogramını 5 TL'ye alıp 1 kilogramını 3,5 TL'ye satacaktır. Süleyman 20 kg elma aldığına kaç lira kar eder?
- (3) **Soruyu okuyan öğrenci:** Önce virgülden kurtarmamız gerekiyor.

- (4) **Ö2:** *Bakın şöyle düşünün. Küsuratlı sayılarla uğraşmak sizi zorluyorsa önce küsurattan kurtulun. Ben şimdi 2,5 kilogram için 5 lira verdim 5 kilogram için ne kadar veririz? (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme), (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)*
- (5) **Bir öğrenci:** 4.
- (6) **Diğer öğrenci:** 5
- (7) **Ö2:** 5 lira zaten 2,5 kilogram için verdim. 5 kilogram için yine mi 5 lira veririz? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme.)
- (8) **Öğrenci:** 1,25.
- (9) **Ö2:** *Oğlum (sesini yükselterek) 5 kilogram için daha mı az para verirsin? Mantıklı düşünün 2,5 kilogram için 5 lira veriyorsak 5 kilogram için de 10 lira veririz. Diğerini de böyle düşünelim. 1 kilogram için 3,5 lira ise 5 kilogram için de 5'le çarparsam ne gelir? (B2-a4.Ses tonu), (C2-a3.Yanlış veya eksik düzeltme), (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)*
- (10) **Sınıftan bir öğrenci:** 17,5 olur.
- (11) **Ö2:** *Evet 17,5 gelir. O zaman sen 5 kilosunu 10 liraya aldın 5 kilosunu kaçta satıyorsun? (B1-a7.Genel onaylama, (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)*
- (12) **Öğrenciler:** 17,5 liraya.
- (13) **Ö2:** *Yani 5 kiloda 7,5 lira kar mı elde ediyorsun? Sen kaç kilo alıyorsun? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)*
- (14) **Öğrenci:** 20 kilo.
- (15) **Ö2:** *O zaman kaç katı yani? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)*
- (16) **Öğrenci:** 4 katı.
- (17) **Ö2:** *Evet, o zaman 4'le çarparsın. 7,5 çarpı 4 eşittir 30 lira kar eder. (B1-a7.Genel onaylama)*
- ...

Ondalık sayılarla problem çözmeye ilgili olan bu diyalogda öğrenci soruyu okuduktan sonra Ö2 çözümü başlatmak için öğrencilerin yolunu açmayı amaçlamış 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' ve 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimlerini vermiştir. Sorulan soruya cevap veren öğrencinin cevabı tekrar düşünmesini isteyerek 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma' geri bildirimini vermiştir. Öğrenci tekrar yanlış cevap verince sesini yükselterek doğru cevabı söylemiş yani 'ses tonu' ve 'yanlış veya eksik düzeltme' geri bildirimlerini kullanmıştır. Sonrasında da çözüm yolunu devam ettirmek için 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimlerini kullanmıştır. Doğru cevap veren öğrenciyi onaylayarak 'genel onaylama', peş peşe sorduğu çözüm yolunu açıcı sorularla 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimlerini kullanmıştır.

Ö3 öğretmenin 7.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 11: Ö3 Öğretmenin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 29.11.2019

- Soru: 2400 lira maaş alan bir kişi maaşının $\frac{2}{5}$ ' sini taksitlere verdikten sonra kaç lirası kalır?*
- (1) **Ö3:** *Kim gelmek ister? Tahtaya kalkmayanlardan gelmek isteyen yok mu?*
- (2) **Ö3:** *2400 lira maaşının $\frac{2}{5}$ ' sini harcıyorsa geriye $\frac{3}{5}$ 'ü kalır. O zaman $\frac{3}{5}$ 'ünü bulmamız lazım. Neden bu kadar az parmak kaldıran var? Diğerleri anlamadı mı? Medine'yle çözelim, gel Medine. (D2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)*

- (3) **Öğrenci:** Hocam 2400'ü 3'e böleriz.
- (4) **Ö3:** Hayır, şimdi $\frac{2}{5}$ 'si taksitlere gidiyorsa $\frac{3}{5}$ 'ü kalıyor. Sen o zaman bize 2400'ün $\frac{3}{5}$ 'ünü bulacaksın. Paydaya her zaman ne yapıyorduk? (C2-a2.Yanlış veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme), (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (5) **Öğrenci:** Bölüyorduk.
- (6) **Ö3:** Payla?
- (7) **Öğrenci:** (Sessiz kalır.)
- (8) **Ö3:** Çarpıyorduk. 2400'ü 5'e bölelim önce. Beraber yapalım. (D2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)
- (9) **Öğrenci:** 2400:5 yazar.
- (10) **Ö3:** Hayır, normal diğer bölmeden yapabilirsin. (B2-a4.Onaylamama)
- (11) **Öğrenci:** (Bölmeyi yapmaya başlar.)
- (12) **Ö3:** 24'te 5 kaç kere? 5,10,15,20. Yani 4 kere.
- (13) **Öğrenci:** (4'ü nereye yazacağını karıştırdı.)
- (14) **Ö3:** Oraya 4 yazıyoruz. 20'yi de diğer tarafa yazıyoruz. (C2-a3.Yanlış veya eksiği düzeltme)
- (15) **Öğrenci:** (Hocanın dediği şekilde düzeltti.)
- (16) **Ö3:** Şimdi ne kalıyor burada sen söyle ben yazayım. (D2-a3.Rol değiştirme)
- (17) **Öğrenci:** 4 kalıyor.
- (18) **Ö3:** 4 kalıyor. 4'te 5 yok 0'ı aşağı indirdik. 40 oldu. 40'da 5 kaç kere arkadaşlar? (B1-a7.Genel onaylama)
- (19) **Sınıf:** 8.
- (20) **Ö3:** 8. 8 kere 5 eşittir 40. Bir tane 0'ımız arttı bunu ne yapacağız Medine? (B1-a7.Genel onaylama), (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (21) **Öğrenci:** (Bölüm kısmını göstererek) Buraya.
- (22) **Ö3:** Şimdi 480 bulduk. Bir birimi 480. Şimdi kaç birimle çarparız bunu? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)
- (23) **Öğrenci:** 480'i 3'le çarparız.
- (24) **Ö3:** Gel burada yap bakalım. (B1-a2.Tavsiye)
- (25) **Öğrenci:** (480 x 3 işlemi alt alta yazarak çarpmaya başlar.) 3 kere 0 eşittir 0 olur.
- (26) **Ö3:** Çok güzel. (B1-a1.Genel övgü)
- (27) **Öğrenci:** 3 kere 8... (düşünür)
- (28) **Ö3:** 8,16,24 yapar. 24'ün 4'ü elde var 2. (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)
- (29) **Öğrenci:** (Öğretmenin dediğini yazar.) 4 kere 3 eşittir 12 olur.
- (30) **Ö3:** Evet, elde 2 vardı. (B1-a7.Genel onaylama)
- (31) **Öğrenci:** 12+2=14 ediyor.
- (32) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (33) **Öğrenci:** 14'ün 4'ünü yazarız.
- (34) **Ö3:** Hayır direkt 14'ün tamamını yazarız. (C2-a3.Yanlış veya eksiği düzeltme)
- (35) **Öğrenci:** 14 yazdı.
- (36) **Ö3:** Kaç liramız kalmış 1440 lira. Çok güzel Medine, aferin. (B1-a1.Genel övgü)

...

Bir bütünün belli bir kesir kadarını bulmayı gerektiren soruyu öğretmen okuduktan sonra çözmek isteyen olmayınca sınıfa sorunun çözüm yolunu göstererek 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildirimini vermiş ve soruyu çözmesi için bir öğrenciyi tahtaya çağırmıştır. Öğrenci 2400 liranın $\frac{3}{5}$ ' ünü bulabilmek için 2400'ü 3'e böleriz dediğinde Ö3 yanlış olduğunu belirterek 'yanlış veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme', çözüm yolunu başlatmak için sorduğu soruyla 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenciye

sorduğu bir sorudan cevap alamayınca doğrusunu söyleyerek ‘doğrusunu söyleme veya yol gösterme’ geri bildiriminde, öğrencinin 2400:5 şeklinde yazmasını onaylamayarak ‘onaylamama’ geri bildiriminde bulunmuştur. Öğrenci standart bölme işlemi yaparken bölüme yazması gereken sayıyı yanlış yere yazınca Ö3’ün müdahale ederek hatalı kısmı düzeltmesi ‘yanlış veya eksiği düzeltme’ geri bildirimidir. Devamında da öğrenciye sen bana söyle ben yazarım şeklinde ‘rol değiştirme’ geri bildiriminde bulunmuştur. Tahtadaki öğrenciden ve sınıftan aldığı doğru cevaplara ‘genel onaylama’ şeklinde, doğruyu öğrenciyle birlikte bulma amacındaki sorularla ‘teşhisi öğrenciyle birlikte koyma’ geri bildirimlerinde bulunmuştur. Öğrenci çözümün devamında doğru işlemi belirttiğinde devam etmesi yönünde ‘tavsiye’ geri bildirim almıştır. Çarpma işleminde doğru ilerleyen öğrenciye ‘genel övgü’ geri bildiriminde bulunmuş, öğrencinin yapamadığı yerde doğru cevabı söyleyerek ‘doğrusunu söyleme veya yol gösterme’, doğru yapabildiği kısımlarda ‘genel onaylama’ geri bildirimlerinde bulunmuştur. Öğrenci işlemin sonuna 14’ün tamamını yazmak yerine eldeliymiş gibi düşününce öğretmen tamamını yazması gerektiğini söyleyerek ‘yanlış veya eksiği düzeltme’ geri bildiriminde bulunmuş ve öğrenci işlemi tamamladığında ‘genel övgü’ geri bildirimini kullanmıştır.

Diyalog 12: Ö3 Öğretmeninin 7.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 29.11.2019

Soru: Bir soru deposunun $\frac{3}{10}$ ’ü doludur. Bu depoya 48 litre daha su eklenince yarısı doluyor.

Buna göre deponun tamamı kaç litredir?

(1) **Ö3:** Şimdi bu soruya ben kaldırayım. Anlaşıldı mı bakalım. Buna mesela Hilal gelebilir.

(2) **Öğrenci:** Model çizmeye başlar ve bütünü 10 parçaya böler.

(3) **Ö3:** Evet modellemeye çok uygun bir soru. 9 çizgi atarsak 10’a bölmüş oluruz. (B1-a7.Genel onaylama), (C1-a1.Başarının durumunu belirtmek)

(4) **Öğrenci:** Modelin 3 parçasını taradı.

(5) **Ö3:** Şimdi $\frac{3}{10}$ ’ü dolu. Deponun yarısı neresi? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)

(6) **Öğrenci:** Burası. (Bütünü 5 parça-5 parça şeklinde 2’ye böler.)

(7) **Ö3:** Hı demek ki 2 birim daha doldurursam yarısı doluyormuş.

(8) **Öğrenci:** 2 birim 48 litre, o zaman bir tane parça 24 olur.

(9) **Ö3:** Aferin. Zaten böyle sorularda bir birimi bulursak ne olur? (B1-a1.Genel övgü)

(10) **Öğrenci:** 24’ü 10 parça olduğu için 10’la çarparız. 240 olur.

(11) **Ö3:** Evet, çok güzel. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a1.Genel övgü)

...

Aynı derste yaşanan bu diyalogda Ö3 soruyu okuduktan sonra bir öğrenciyi soruyu çözebileceğini söyleyerek tahtaya çağırmıştır. Öğrenci soruyu çözebilmek için model çizmeye başlayınca Ö3 öğrencinin yaptığını onaylayarak ‘genel onaylama’ ve modeli 10’a bölmek için 9 çizgi atmasını açıklayarak ‘başarının durumunu belirtmek’ geri bildirimlerini kullanmıştır. Bütünün 3 parçasını tarayan öğrenciye deponun yarısını buldurmak için soru

sorması 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimine örnektir. Öğrencinin soruyu çözerken yaptığı ve söylediği doğru işlemlere 'genel onaylama' ve 'genel övgü' geri bildirimlerini vermiştir.

4.2.4. Katılımcıların 8. sınıflardaki matematik derslerinde kullandıkları geri bildirim örnekleri

Katılımcı öğretmenlerden 8.sınıfların matematik dersine giren iki öğretmen Ö1 ve Ö3'tür. İki öğretmenin de kayıt altına alınan derslerin aynı konuda olmasına dikkat edilmiş ve konu olarak "Kareköklü İfadeler" seçilmiştir.

Ö1 öğretmenin 8.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 13: Ö1 Öğretmenin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 12.11.2019

Örnek: $\sqrt{0,14 + \sqrt{0,05 + \sqrt{0,04}}}$ işleminin sonucu kaçtır?

(Ö1 sıradaki soruyu çözmesi için sınıftan istekli bir öğrenciyi tahtaya çıkarır. Öğrenci başlamadan önce müdahale ederek başka bir öğrenciye yönelir.)

(1) **Ö1:** Sen çözeceksin soruyu, sen bekle kenarda bir bekle. Gel bakayım Sude Nur nasıl olacak soru, sen çöz.

(2) **Öğrenci:** (Sude Nur tahtaya gelir) Hocam bu sorularda buradan başlıyoruz. (En içteki köklü ifadeyi gösterir.)

(3) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(4) **Öğrenci:** $\sqrt{\frac{4}{100}}$ olarak gösteririz. O da 0,2'dir.

(5) **Ö1:** Tamam. (B1-a7.Genel onaylama)

(6) **Öğrenci:** Sonra bunu bulurum. ($\sqrt{0,05}$ 'i gösterir.)

$\sqrt{\frac{5}{100}} = \frac{5}{10}$ olur.

(7) **Ö1:** Bir kere $\frac{5}{100}$ karekök dışına çıkmaz. 5 dışarıya çıkmaz ki. Zaten biz bunu da (sorudaki $\sqrt{0,05}$ 'i göstererek) çıkartmıyoruz. İşte sınavda da sordum yanlış yaptınız yine yanlış yapıyorsunuz. Ne dedim? Buradan ($\sqrt{0,04}$ 'ü göstererek) çıkan sonuçla bu (0,05'i göstererek) toplandıktan sonra karekök dışına çıkacak. Tamam sen otur. Sare gel bakalım. Bakalım niye parmak kaldırmıyorlar? (C2-a2.Yanlış veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme), (B2-a1.Öfke veya hayal kırıklığının ifadesi)

(8) **Öğrenci:** $\sqrt{0,04} = 0,2$ olur

(9) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(10) **Öğrenci:** Sonra 0,05 ile 0,2'yi toplarız. (Alt alta yazıp toplar.)

(11) **Ö1:** Tamam. (B1-a7.Genel onaylama)

(12) **Öğrenci:** 25 bölü 100 olur.

(13) **Ö1:** Tamam sen otur. Sümeye devam etsin. (B1-a7.Genel onaylama)

(Öğrenci yerine oturur ve ayakta bekleyen öğrenci soruyu çözmeye başlar.)

(14) **Öğrenci:** $\sqrt{0,04} = 0,2$ diye çıkarıyoruz. Karekök içinde 0,05 artı 0,2 yazıyoruz. 0,25 oluyor.

$$\sqrt{0,05 + 0,2} = \sqrt{0,25} = \sqrt{\frac{25}{100}} = \frac{5}{10} = 0,5 \text{ diye çıkıyor.}$$

0,14'le (soruya bakarak kısa bir süre düşünür.)

(15) **Ö1:** Evet, doğru gidiyorsun devam et. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(16) **Öğrenci:** 0,64 olur.

(17) **Ö1:** Göster nasıl topladığını yan tarafta. 0,14'le 0,5'i toplamayı bilmiyorlar.

(18) **Öğrenci:** Virgüller alt alta gelecek şekilde yazıyoruz. (0,14 ile 0,5'i alt alta yazar ve 0,64 bulur.)

(19) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(20) **Öğrenci:** 0,64 olur o da dışarıya 0,8 olarak çıkar.

(21) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(Öğrenci sonucu işaretler ve yerine oturur.)

(22) **Ö1:** Anlaşılmayan bir yer varsa sorun. Çünkü ben sizin parmak kaldırmanızı istiyorum. Bu sorunun ondalıksız halini sınavda sordum yaptınız, şimdi neden yapamıyorsunuz? Sınavdan 90-100 alan öğrenciler var, normal mi bu? Ben hiç anlatmadım sanki bu soruları. İnsanın canını sıkıyorsunuz. Son bir aydır derse katılmak yok, parmak kaldırmak yok. Çok konuşmak istemiyorum ama canımı sıkıyorsunuz. Milyon tane soru çözdük şu sorulardan hala parmak kaldırmıyorsunuz. (B2-a5.Suçlama)

(23) **Ö1:** Gel bakayım Yusuf tahtaya. (Tahtaya benzer bir soru daha yazar ve öğrencinin çözmesini ister.) (C2-a5.Daha fazla uygulama yaptırma)

...

Ondalık sayıların karekökleri ile ilgili diyalogda öğretmen soruyu çözmesi için tahtaya ikinci bir öğrenci çıkarmış ve çözmesini istemiştir. Öğrenci çözüme başlaması gereken yeri doğru gösterince ve ilk adımı doğru yapınca öğretmen peş peşe 'genel onaylama' geri bildirimini kullanmıştır. İkinci adımda kök dışına çıkamayan 5 sayısını kök dışına çıkarınca öğretmen müdahale etmiş ve yanlış olduğunu belirterek yapması gereken doğru yolu söylemiş yani 'yanlış veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme' geri bildiriminde bulunmuştur. Öğretmenin bu yanlış karşısında sınavda sordum yine yapamadınız, yine yapamıyorsunuz şeklindeki sözler kullanması 'öfke veya hayal kırıklığının ifadesi' geri bildirimine örnektir. Yanlış yapan öğrenciyi yerine oturtturarak soruya devam etmesi için başka bir öğrenciyi çağırmıştır. Öğrenciye baştan başlayarak yaptığı doğru işlemlerde 'genel onaylama' geri bildirimini vermiş ve işlemin sonucuna ulaşmadan tahtada bekleyen öğrenciden devam etmesini istemiştir. Öğrenci ilk adımları baştan alarak peş peşe işlemleri yapmış kısa bir süre yaptığı işleme bakarak düşününce öğretmen doğru gittiğini ve devam etmesi gerektiğini söyleyerek 'genel onaylama' ve 'tavsiye' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci işlemleri doğru bir şekilde tamamlayarak 'genel onaylama' geri bildirimlerini almış ve yerine oturmuştur. Öğretmen sınıfa dönerek anlaşılmayan bir yer varsa sormalarını, parmak kaldırmalarını istediğini, aynı tarzda çözülen sorulara rağmen hala parmak kaldırmamalarını anlayamadığını, canının sıkıldığını söyleyerek 'suçlama' geri bildirimini kullanmıştır. Başka

bir öğrenciyi tahtaya çağırarak benzer bir soru yazıp çözmesini istemesi 'daha fazla uygulama yaptırma' geri bildirimine örnektir.

Diyalog 14: Ö1 Öğretmeninin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 12.11.2019

(1) **Ö1:** Geçelim 10.soruya var mı 10. soruyu çözmek isteyen?

(Parmak kaldıran bir öğrenciye gel der.)

(2) **Ö1:** İç içe iki tane kare var çiziyim şöyle. (Kareleri çizer ve kalemi öğrenciye verip soruyu okur.)



Resim 10: Ö1 öğretmenin sorudaki kareleri çizmesi

Soru: İç içe verilen karesel bölgelerin alanları sırasıyla 125 cm^2 ve 45 cm^2 'dir. Boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir?

(3) **Öğrenci:** $\sqrt{125}$

(4) **Ö1:** Niye $\sqrt{125}$ yazdın ki ona? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme)

(5) **Öğrenci:** Böyle olmayacak mı?

(6) **Ö1:** Bunun alanı 125, bunun alanı 45'miş. (Kareleri göstererek) Boyalı bölgenin çevresini soruyor. Nasıl yaparız? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)

(7) **Öğrenci:** Önce buraların kenarlarını buluruz.

(8) **Ö1:** Tamam, bul bakayım. (B1-a7.Genel onaylama), (B1-a2.Tavsiye)

(9) **Öğrenci:** $\sqrt{125} = 5\sqrt{5}$

(10) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(11) **Öğrenci:** (Büyük karenin kenarlarına $5\sqrt{5}$ yazar.)

(12) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(13) **Öğrenci:** $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

(14) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama),

(15) **Öğrenci:** (Küçük karenin kenarlarına $3\sqrt{5}$ yazar.)

(16) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(17) **Öğrenci:** Sonra hocam bunları 4'le çarpıyorduk çevrelerini bulabilmek için.

$5\sqrt{5} \cdot 4 = 20\sqrt{5}$

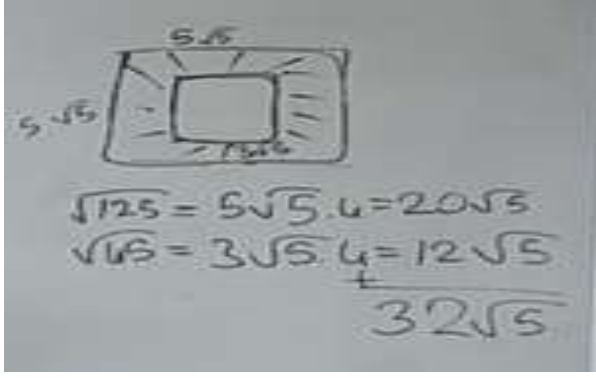
$3\sqrt{5} \cdot 4 = 12\sqrt{5}$ olur.

(18) **Ö1:** Yani neresi o taralı bölgenin çevresi? Üstünden koyu renkle geçer misin?

(19) **Öğrenci:** (Boyalı bölgenin üstünden geçerek) Şurası.

(20) **Ö1:** Evet. Taralı bölgenin çevresi burası. (B1-a7.Genel onaylama)

(21) **Öğrenci:** $20\sqrt{5}$ ile $12\sqrt{5}$ 'i toplarsak $32\sqrt{5}$ yapar.



Resim 11: Öğrencinin yaptığı işlemler

(22) **Ö1:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)

(23) **Sınıftan başka bir öğrenci:** Öğretmene niye topluyoruz?

(24) **Ö1:** Niye mi topluyoruz? Çünkü hani toplamı soruyor ya taralı bölgelerde çevreyi bulmak için burasının çevresi ile burasının çevresini toplamak gerekmiyor muydu? (Karelerin çevrelerini göstererek) (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koymak)

(25) **Öğrenci:** Çıkarmamız gerekmiyor muydu?

(26) **Ö1:** Şimdi bak eğer bize dese ki taralı bölgenin alanı dese o zaman dıştaki bölgenin yani hepsinin alanını buluruz, küçüğünün alanını buluruz. Çıkarırız taralı alan kalır. Ama alan sormuyor taralı alanın çevresini soruyor. Çevre ne demek? Şuradaki yerlerden ip geçirmek demek öyle değil mi? (Karelerin kenarlarını göstererek) Bana ip lazım olsa buradaki ipler lazım olmayacak mı? (C2-a3.Yanlış veya eksiği düzeltme)

(27) **Ö1:** İçerdeki ip kaç? $12\sqrt{5}$

(28) **Ö1:** Dışardaki ip kaç? $20\sqrt{5}$ Toplarım bunları $32\sqrt{5}$.

...

İç içe iki karenin yer aldığı ve boyalı bölgenin çevresiyle ilgili sorunun diyalogu kendi isteğiyle tahtaya gelen bir öğrenciyle Ö1 arasında yaşanmıştır. Alanları 125 cm^2 ve 45 cm^2 olan karelerde kenar uzunluklarını bulabilmek için işleme başlayan öğrenci tahtaya $\sqrt{125}$ yazınca Ö1 neden böyle yazdığını sorarak 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma' geri bildirimini kullanmıştır. Öğrencinin düşünmesini sağlayacak şekilde soru sorarak 'teşhisi birlikte koyma' geri bildirimini, karelerin kenarlarını bulmak gerektiğini söyleyen öğrenciye 'genel onaylama' ve devam etmesi yönünde 'tavsiye' geri bildirimlerini kullanmıştır. Öğrenci büyük karenin bir kenarını $5\sqrt{5}$, küçük karenin bir kenarını $3\sqrt{5}$ olarak doğru hesapladığında ve bunları 4'le çarparak topladığında doğru cevabı $32\sqrt{5}$ bulduğunda öğretmenden peş peşe 'genel onaylama' geri bildirimlerini almıştır.

Sınıftan başka bir öğrenci niye topluyoruz diye sorduğunda öğrenciyi doğru işleme yöneltecek sorular sorarak 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimini kullanmış ve öğrencinin yanlış yanıtını düzelterek 'yanlış veya eksiği düzeltme' geri bildirimlerinde bulunmuştur.

Ö3 öğretmenin 8.sınıflarda matematik dersinde öğrencilere verdiği geri bildirimlerle ilgili örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

Diyalog 15: Ö3 Öğretmenin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 13.11.2019

- (1) **Ö3:** Yusuf gel sıradaki soruyu sen çöz.
Yusuf tahtaya gelir.
(2) **Ö3:** Sude soruyu okur musun?
(3) **Sude:** Alanı 80 metre kare olan kare şeklindeki bir tarlanın etrafına 5 sıra tel çekilecektir. Buna göre çekilen tel kaç metredir?
(4) **Ö3:** Hemen bir kare çiz Yusuf. (D2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)
(5) **Öğrenci:**



Resim 12: Öğrencinin tahtaya çizdiği kare

- (6) **Ö3:** Evet çizdin. (B1-a7.Genel onaylama)
(7) **Öğrenci:** Alanı dediği için 80'i kök içine yazarız.
(8) **Ö3:** Neden? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme)
(9) **Öğrenci:** Hocam çünkü alan iki kenarın çarpımıydı. Bir kenarını bulmak için.
(10) **Ö3:** Kenarını bulmaya çalışıyorsun ama sana bir kenarını sormamış.
(11) **Öğrenci:** Ama çevresini soruyor.
(12) **Ö3:** Çevresini de sormamış. 5 sıra çekilen telin uzunluğunu soruyor. (Biraz bekler öğrenci cevap vermeyince)
(13) **Ö3:** Çünkü öğretmenim dışına tel çekmek demek çevresini bulmak demek. İlla burada çevre yazmak zorunda değil ki diyebilirsin. (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)
(14) **Öğrenci:** 80'i kök içine attık dışarı $4\sqrt{5}$ olarak çıkar. Hocam şurası (karenin bir kenarını göstererek) $4\sqrt{5}$ 'miş.
(15) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
(16) **Öğrenci:** Çevresi $16\sqrt{5}$ yapar. Sonra hocam 5 sıra çekileceği için $16\sqrt{5}$. 5 yapıyoruz.
(17) **Ö3:** Eşittir $80\sqrt{5}$.
(18) **Öğrenci:** Çarpmayı yapar, $80\sqrt{5}$ yazar ve yerine geçer.
(19) **Ö3:** Tamam, teşekkür ederim. (B1-a7.Genel onaylama), (A1-a2.Öğrencinin başarısını takdir etme)

...

Alanı verilen bir karenin çevresini bulma sorusuyla ilgili bu diyalogda öğretmen tahtaya gelen öğrenciye bir kare çizdirerek yol göstermiş yani 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildirimini kullanmış, öğrencinin çizdiği kareyi de onaylayarak 'genel onaylama' geri bildirimini kullanmıştır. Öğrenci karenin alanı olan 80 değerini kök içine yazınca neden böyle yazdığını sorgulatarak 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma' geri bildirimini kullanmış, öğrencinin verdiği cevaplardan tatmin olmayınca istediği cevabı açıklayarak 'doğrusunu söyleme

veya yol gösterme' geri bildirimine başvurmuştur. Öğrenci işleme devam etmiş ve 80 değerinin kök dışına $4\sqrt{5}$ olarak çıktığını söyleyerek 'genel onaylama' geri bildirimini almıştır. Karenin bir kenarını bulduktan sonra çevreyi ve 5 sıra çekilen telin uzunluğunu hesaplayan öğrencinin sonucunu doğrulaması 'genel onaylama', teşekkür etmesi 'öğrencinin başarısını takdir etme' geri bildirimlerine örnektir.

Diyalog 16: Ö3 Öğretmenin 8.Sınıf Dersinden Bir Kesit

Uygulama Tarihi: 13.11.2019

- (1) **Ö3:** 9.soruyu çözmek isteyen var mı?
- (2) **Ö3:** (Parmak kaldıran bir öğrenciye) Gel bakalım.
- (3) **Ö3:** Kısa kenarı $\sqrt{8}$ metre, uzun kenarı $\sqrt{18}$ metre olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın içindeki karesel alanlara birer kayısı ağacı dikilecektir. Karesel alanların bir kenarı $\sqrt{2}$ metre ise kaç tane kayısı ağacı dikilebilir?
- (4) **Öğrenci:** (Dikdörtgen çizerek başlar.)



Resim 13: Öğrencinin çizdiği dikdörtgen

- (5) **Öğrenci:** Hocam $\sqrt{8}$ ' i $\sqrt{2}$ 'ye böleriz.
- (6) **Ö3:** $\sqrt{8}$ ' i $\sqrt{2}$ 'ye böleriz. Neden? (D1-a4.Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme)
- (7) **Öğrenci:** (Kısa kenarı göstererek) buraya kaç tane ağaç geleceğini anlamak için.
- (8) **Ö3:** Evet, çünkü içerdeki kareler $\sqrt{2}$, $\sqrt{2}$ 'lik olacağına göre burada kaç tane $\sqrt{2}$ var anlamak için $\sqrt{8}$ 'i $\sqrt{2}$ 'e böleriz. (D1-a1.Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme)
- (9) **Öğrenci:** $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ olur. (Kısa kenarı göstererek) Burası 2'ye bölünecek. (Dikdörtgeni yatay olarak 2'ye böler.)
- (10) **Ö3:** Evet, 2'ye bölünecek yani. (B1-a7.Genel onaylama)
- (11) **Öğrenci:** $\sqrt{18} : \sqrt{2} = \sqrt{9} = 3$
- (12) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (13) **Öğrenci:** (Uzun kenarı göstererek) Burada da 3 tane olacak. (Dikdörtgeni dikey olarak 3'e böler.)
- (14) **Ö3:** Evet. (B1-a7.Genel onaylama)
- (15) **Öğrenci:** Bunların içine birer tane dikilecekmiş o yüzden $2.3=6$ tane dikilir.
- (16) **Ö3:** Yani burada $\sqrt{2}$, $\sqrt{2}$ 'lik karelerden (Oluşan kareleri tek tek sayarak) 1,2,3,4,5,6 tane olacağını söylüyorsun. Zaten bunların içine birer tane dikilecekmiş, (kareleri sayarak) o zaman 6 tane kayısı ağacı dikilecekmiş. Evet. (D1-a1.Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini belirtme), (B1-a7.Genel onaylama)
- (17) **Ö3:** Peki bu soruda şöyle deseydi. Kenarlarına $\sqrt{2}$ metre aralıklarla ağaç dikilecek deseydi kaç tane ağaç olurdu? (D2-a4.Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma)

(18) Ö3: *Biraz bekleyip cevap gelmeyince dikdörtgenin üstünde ağaç çizilecek noktaları göstererek) İşte buralara gelecekti ağaçlar. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 tane olurdu. (C2-a4.Doğrusunu söyleme veya yol gösterme)*

...

Kenar uzunlukları kareköklü sayı olan bir dikdörtgenin içindeki karesel bölgelere ağaç dikme sorusuyla ilgili bu diyalogda öğretmen parmak kaldıran bir öğrenciyi tahtaya çıkarmış ve soruyu okumuştur. Öğrenci dikdörtgen şekli çizerek kenar uzunluklarına $\sqrt{8}$ ve $\sqrt{18}$ sayılarını yazmış ve $\sqrt{8}$ değerini $\sqrt{2}$ değerine böleceğini söylemiştir. Öğretmen ise nedenini açıklamasını isteyerek 'öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme' geri bildirimini vermiş sonrasında kenara kaç ağaç dikileceğini bulabilmek için bölmek gerektiğini söyleyen öğrencinin yaptığı işlemi ayrıntılı açıklayarak 'öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini belirtme' geri bildirimini vermiştir. Öğrencinin doğru yaptığı adımlara 'genel onaylama' geri bildirimlerini vermiş, öğrencinin bulduğu 6 sonucunu ayrıntılı açıklayarak ve göstererek 'öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini belirtme' geri bildirimlerini kullanmıştır. Çözüm bittikten sonra Ö3 eğer soruda çevresine kaç ağaç dikilir diye sorsaydı nasıl yapardık şeklinde öğrencilere bir soru yönelterek onları düşünmeye teşvik etmiş yani 'teşhisi öğrenciyle birlikte koyma' geri bildirimini kullanmış, öğrencilerden cevap alamayınca cevabı kendisi vererek 'doğrusunu söyleme veya yol gösterme' geri bildirimini kullanmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve tartışma

Bu araştırmada ilk olarak ortaokul matematik öğretmenlerinin ders işleme süreçlerinde kullandıkları geri bildirimler ve bu geri bildirimlerin sınıf düzeylerine göre gösterdikleri farklılaşma ele alınmış ve matematik öğretmenlerinin değerlendirici geri bildirimleri betimleyici geri bildirimlerden daha çok kullandıkları görülmüştür. Literatürde bu bulguyla paralellik gösteren benzer araştırma sonuçları mevcuttur. Knight (2003) sınıf öğretmenlerini birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar (matematik derslerinde) gözlemlendiği çalışmasında öğretmenlerin öğrencilere verdikleri geri bildirimlerin çoğunun değerlendirici geri bildirim olduğunu söylemiştir. Benzer şekilde Çimer ve diğerleri (2010) sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları geri bildirimleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada öğretmenlerin kullandıkları geri bildirimlerin çoğunluğunun değerlendirici geri bildirim olduğunu belirtmişlerdir. Değerlendirici geri bildirimlerin betimleyici geri bildirimlerden daha fazla kullanıldığı bulgusunu destekleyen çalışmalar olduğu gibi bu bulguyu desteklemeyen çalışmalar da literatürde mevcuttur. Köğce (2012) ortaokul matematik öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirimleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında öğretmenlerin kullandıkları betimleyici geri bildirimlerin değerlendirici geri bildirimlerden daha fazla olduğunu ifade etmiştir. Öğretmen; değerlendirici geri bildirimlerde öğrencinin ne yaptığı hakkında yargıda bulunurken, betimleyici geri bildirimlerde ise öğrencinin nasıl yaptığı ve nasıl gelişebileceği ile ilgili yargılar bildirmektedir. Knight (2003) çalışmasını küçük yaşta öğrencilerle, Çimer ve diğerleri (2010) ise çalışmalarını ilkökul seviyesindeki öğrencilerle yürütmüşlerdir. Çalışmasını ilkökul seviyesinde yürüten bir başka araştırmacı Eraz (2014) sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin ders dışı matematik etkinliklerine verdikleri geri bildirimleri incelemiştir. Çalışmasını 4.sınıf öğrencileriyle yürüten araştırmacı, öğretmenlerin en sık kullandıkları geri bildirimlerin 'not verme (değerlendirici)', en az kullandıkları geri bildirim ise 'gelişme yönünde notlar yazma (betimleyici)' olduğu sonucuna ulaşmıştır. Burnett (2001), yaptığı çalışmada öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça yetenek temelli geri bildirim isteyenlerin sayısının azaldığını, çaba temelli geri bildirim isteyenlerin sayısının arttığını belirtmiştir. Burnett ve Mandel (2010) öğretmenlerin ders ortamında kullandıkları geri

bildirimleri ve öğrencilerin geri bildirim algılarını inceledikleri çalışmada, en çok kullanılan geri bildirim genel övgü (değerlendirici geri bildirim) olduğu görülmüş ve 1-4.sınıf düzeyindeki öğrencilerin yeteneklerine yönelik (değerlendirici) geri bildirimleri tercih ettikleri, 5-7.sınıf düzeyindeki öğrencilerin ise gösterdikleri çabaya yönelik geri bildirimleri tercih ettikleri görülmüştür. Köğce (2012)'nin çalışmasında elde ettiği bulgular ile bu çalışmanın bulgusu arasında ortaya çıkan farklılık öğrenci ve öğretmen özelliklerinden kaynaklı olabileceği gibi geçen süre içerisinde öğretim programlarında yapılan değişikliklerden de kaynaklı olabilir.

Matematik öğretmenlerinin ders süreçlerinde kullandıkları geri bildirimlerin yarısından çoğu pozitif değerlendirici geri bildirimlerden oluşmaktadır. Öğretmenlerin kullandıkları pozitif değerlendirici geri bildirimlere bakıldığında ödüllendirme türündeki geri bildirimleri onaylama türündeki geri bildirimlere göre çok daha az kullandıkları görülmektedir. Pozitif değerlendirici geri bildirimlere ilişkin elde edilen bu sonuç Knight (2003), Çimer ve diğ. (2010) ve Köğce (2012) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile uyusmaktadır. Knight (2003) ve Çimer ve diğ. (2010) sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde öğrencilere verdikleri geri bildirimleri belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında onaylama geri bildirimlerinin tüm geri bildirimler içerisinde çoğunlukta olduğunu belirtmişlerdir. Knight (2003) tüm geri bildirimlerin dörtte üçünün onaylama geri bildirimleri olduğunu belirtirken, Çimer ve diğ. (2010) ise bu oranın dörtte bir şeklinde olduğunu belirtmişlerdir. Köğce (2012) çalışmasında matematik öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirimlerin yaklaşık yarısının pozitif değerlendirici geri bildirimlerden oluştuğunu ve bu geri bildirimlerin çoğunun (%38) onaylama türündeki geri bildirimler olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda olduğu gibi Knight (2003), Çimer ve diğ. (2010) ve Köğce (2012)'nin çalışmalarında da ödüllendirme geri bildirimlerinin düşük oranlarda kullanıldığı görülmüştür. Öğretmenlerin en sık kullandıkları ödüllendirme geri bildiriminin 'öğrencinin başarısını takdir etme' olduğu, 'öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi' geri bildiriminin de sıklıkla kullanıldığı ancak 'öğrenciye ayrıcalıklı davranma' geri bildiriminin hiçbir öğretmen tarafından hiçbir sınıf düzeyinde kullanılmadığı görülmüştür. Ö2'nin dersine girdiği hiçbir sınıf düzeyinde ödüllendirme geri bildirimlerini kullanmamış olması dikkat çekici bir husustur. Kullanılan ödüllendirme geri bildirimlerine bakıldığında sınıf düzeyi arttıkça geri bildirim sayısının azalmasının sebebi 7-8.sınıflarda öğretmenlerin ve öğrencilerin lise için girecekleri merkezi sınava hazırlık sürecinde olmaları ve nasıl daha iyi gelişebileceklerine odaklanmaları olabilir. Onaylama geri bildirimlerin içerisinde de çoğunlukla 'genel onaylama ifadesi' ve

'genel övgü' geri bildirimlerinin kullanıldığı görülmüştür. 'Genel onaylama ifadesi' her öğretmen tarafından ve her sınıf düzeyinde sıklıkla kullanılırken, sınıf seviyesi arttıkça 'Genel övgü' geri bildirimlerinin kullanım oranı azalmıştır. Genel onaylama ifadesinin geniş kapsamlı olması bu geri bildirim türünü her öğretmen tarafından her sınıf düzeyinde kullanılabilir kılmıştır. Genel övgünün azalmasının nedeni öğrenci yaşının artması olarak düşünülebilir. Onaylama geri bildirimlerinden 'gayretin önemini ifade etme' geri bildirimlerinin öğretmenler tarafından hiçbir sınıf düzeyinde kullanılmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin, öğrencilerin ilkökul sürecinde gayret göstermenin önemini öğrenmiş olarak ortaokula başlamış olduklarını düşünmeleri bunun nedenlerinden biri olabilir. Öğrencilere yaptıklarının onaylandığını bildirmek için yıldız koymak, tik atmak şeklinde kullanılan 'sembol/işaret kullanma' geri bildirimlerinin sadece Ö1 öğretmeni tarafından kullanıldığı görülmüştür.

Negatif değerlendirici geri bildirim türü olan cezalandırma geri bildirimlerinin, matematik öğretmenleri tarafından 5. ve 6.sınıflarda oldukça az da olsa kullanıldığı, sınıf düzeyi arttıkça geri bildirim sayısının azaldığı, 7. ve 8.sınıflarda ise hiç kullanılmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin cezalandırma geri bildirimlerini yok denecek kadar az kullanması (%0.1) eğitim sistemi açısından iyi ve önemli bir sonuçtur. Cezalandırma geri bildirimleriyle ilgili elde ettiğimiz bu sonuç Knight (2003) ve Köğce (2012)'nin sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Knight (2003) çalışmasındaki cezalandırma geri bildirimlerinin oranını %0.5 olarak bulmuş, Köğce (2012) ise bu oranın %0.2 olduğunu belirtmiştir. Matematik öğretmenlerinin ders sürecinde onaylamama geri bildirimlerinden 'öğrenciyi aşağılama', 'olumsuz ifadeler kullanmak' ve 'sembol simge kullanma' geri bildirimlerini hiç kullanmamaları cezalandırma geri bildirimlerinin az kullanılmasıyla uyumludur. Onaylamama türünde öğretmenlerin en çok kullandıkları geri bildirim 'onaylamadığımı belirtme' geri bildirimi olması da genel onaylama ifadesinin sıklıkla kullanılmasıyla uyumludur. Öğretmenlerin kullandıkları geri bildirimler içinde onaylamama türündeki geri bildirimlerinin kullanım oranının %4.7 olduğu görülmektedir. Onaylamama türündeki geri bildirimlerin öğretmenler tarafından çok kullanılmaması bulgusu, Köğce (2012)'nin çalışmasındaki onaylamama geri bildirim oranının %2.6 bulgusuyla uyuşurken, Çimer ve diğ. (2010)'nin çalışmalarındaki onaylamama türündeki geri bildirimlerin %27 oranında olduğu bulgusuyla uyuşmamaktadır. Elde edilen bu sonuçlara bakıldığında matematik öğretmenlerinin ders sürecinde negatif değerlendirici geri bildirimlere fazla başvurmadıkları ortaya çıkmaktadır.

Başarıyı belirtme geri bildirimlerine bakıldığında ‘başarının durumunu belirtmek’ geri bildirimlerinin her sınıf düzeyinde ve her öğretmen tarafından kullanılmakta olduğu görülmüştür. Bu geri bildirim özellikle 8.sınıfta kullanma sıklığının artması dikkat çekici olup öğrencilerin lise geçiş sınavları hazırlığında olmaları bunun bir açıklayıcısı olarak düşünülebilir. Başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin neredeyse tamamının ‘öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme’ ve ‘öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı sunma’ geri bildirimlerinden oluştuğu görülmüştür. Başarıyla ilgili açıklama geri bildirimlerinin, başarıyı belirtme geri bildirimlerinde olduğu gibi en yüksek oranda 8.sınıflarda kullanılırken, en düşük oranda 5.sınıflarda kullanıldığı görülmüştür.

Matematik öğretmenlerinin ders sürecinde pozitif değerlendirici geri bildirimlerden sonra en çok gelişmeyle ilgili betimleyici geri bildirimleri kullandığı görülmüştür. Gelişmeyle ilgili betimleyici geri bildirimler içerisinde de gelişme yolunu oluşturma geri bildirim türü ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirim türünden daha fazla kullanılmaktadır. Öğretmenlerin ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinde en sık kullandıkları geri bildirimlerin ‘doğrusunu söyleme veya yol gösterme’, ve ‘yanlışı veya eksiği düzeltme’ oldukları görülmüştür. Bu bulgu Köğçe (2012)’nin çalışmasında da yer almaktadır. En sık kullanılan bu geri bildirimlere sınıf düzeyinde bakıldığında 7-8.sınıflardaki geri bildirim sayısının 5-6.sınıflardaki geri bildirim sayısından fazla olduğu görülmüştür. Diğer betimleyici geri bildirim türlerinde olduğu gibi ilerleme/gelişmeyi belirtme geri bildirimlerinin kullanım oranının 8.sınıflarda en yüksek olduğu görülmüştür. Gelişmeyle ilgili diğer geri bildirim türü olan gelişme yolunu oluşturma geri bildirimlerine bakıldığında 7-8.sınıflardaki kullanımının 5-6.sınıflardan daha yüksek olduğu hatta bu geri bildirimlerin yaklaşık yarısının (%41.5) 8.sınıflarda olduğu görülmektedir. Bu kategoride öğretmenlerin ‘teşhisi öğrenciyle birlikte kullanma’ geri bildirimine %95.5 oranıyla yoğunlaştıkları ve sıklıkla bu geri bildirimi de 8.sınıfta kullandıkları görülmüştür. Gelişme yolunu oluşturma türündeki geri bildirimler, onaylama geri bildirimlerinden sonra öğretmenlerin en fazla kullandıkları geri bildirim olmuştur. Bu bulgu benzer araştırmaları yapan Knight (2003), Çimer ve diğ. (2010)’nin sonuçları ile örtüşmemektedir. Knight (2003) ve Çimer ve diğ. (2010) ilkökul seviyesinde yaptıkları çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin gelişme yolunu oluşturma türündeki geri bildirimleri kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Daha önce belirttiğimiz gibi bu iki çalışmanın sınıf öğretmenleriyle ilkökul seviyesinde yapılmış olması, öğretmen ve öğrenci özellikleri oluşan farklılıkların kaynağı olabilir. Bulgular arasında ortaya çıkan farklılık aslında bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Sonuç olarak matematik öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirimler sınıf düzeyinde incelendiğinde 5. ve 6.sınıflarda değerlendirici geri bildirim kullanma tercihlerinin 7. ve 8.sınıflarda betimleyici geri bildirimlere yöneldiği görülmüştür. Matematik öğretmenlerinin kullandıkları geri bildirim türlerinin sınıf düzeyine göre farklılaşması, matematik öğretim programlarının içeriğindeki sınıf düzeyi yükseldikçe ortaya çıkan değişikliklerle ve öğretmenlerin 7. ve 8.sınıflarda liselere geçiş sınavı hazırlıkları sürecinde olan öğrencilerine yönelik çabalarının bir sonucu olabilir.

5.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak araştırmayla ilgili aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

5.2.1. Araştırma sonuçlarına yönelik öneriler

- Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders sürecinde pozitif değerlendirici geri bildirimlere daha sık başvurdukları belirlenmiştir. Bununla birlikte betimleyici geri bildirimler sınıf ortamında daha çok kullanılmalı, geri bildirim ifadeleri öğrencilerin nasıl daha iyi gelişebileceği ile ilgili mesajlar içermelidir.
- Öğretmenler yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıran ve yeni öğrenme durumlarına transfer edebilecekleri geri bildirimleri tercih etmelidirler.
- Çalışmamızda katılımcı olan Ö2 öğretmenimizin kullandığı geri bildirim tür ve sayısının Ö3 öğretmenimize göre oldukça az olması her öğretmenin geri bildirimine aynı önemi vermediğini göstermektedir. Öğretmenlerin geri bildirimini öğrencilere sağlayacağı katkıların farkına varabilmeleri ve geri bildirimini öğretme sürecinde etkin bir şekilde kullanabilmeleri için hizmet içi eğitim kursları yapılabilir.

5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler

- Yapılan çalışmada öğretmenlerin öğrencilere verdikleri geri bildirim türleri ve sınıf düzeyleri incelendiği için hangi tür geri bildirim hangi şartlarda ve ne ölçüde öğrencinin performansına katkı sağladığı araştırılmalıdır.
- Yapılacak yeni çalışmalarda geri bildirim kavramı daha geniş bir örnekleme, farklı araştırma metodlarıyla ve farklı branş öğretmenleriyle araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Adrienne, R. (1997). Feedback: Enhancing The Performance Of Adult Learners with Learning Disabilities, *National Adult Literacy and Learning Disabilities Center*, Washington, DC. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED413718.pdf>
- Akpınar, B. (2010). Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin öğrencinin ve velinin rolü. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(16), 16-20. Erişim adresi: https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz/Egitime_Bakis_16_Sayi.pdf
- Ayar, T. (2009). *Öğretme-Öğrenme Sürecinde Geri bildirim: Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğretmen ve Öğrencilerinin Görüşlerine Göre Sınıfta Geri bildirim Kullanımının Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 241484).
- Aydın, S. (2011). *İlköğretim Beşinci Sınıf Matematik Dersinde Dereceli Puanlama Anahtarı Kullanılarak Verilen Geri Bildirimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 302020).
- Baki, A. (2008). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*. (3. Baskı). Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.
- Bloom, Benjamin S. (2016), *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. (Çev. D. A. Özçelik). Pegem Akademi.
- Boistrup, L. B. (2010). Assessment Discourses in Mathematics Classrooms A Multimodal Social Semiotic Study. (Doctoral Thesis). Stockholm University, Faculty of Science, Department of Mathematics and Science Education. Erişim adresi: <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:355024/FULLTEXT02.pdf>
- Brookhard, S.M. (2008). *How to Give Effective Feedback to Yours Students*, Association for Supervision and Curriculum Development, USA.
- Burnett, P.C. (1996). Childrens' self talk and significant others' positive and negative statements. *Educational Psychology*, 16, 57-68. <https://doi.org/10.1080/0144341960160105>

- Burnett, P. C., 2001. Elementary Students' Preferences For Teacher Praise. *Journal of Classroom Interaction*. 36(1): 16-23. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/23870540>
- Burnett, P. C. ve Mandel, V. (2010). Praise and Feedback in the Primary Classroom: Teachers' and Students' Perspectives. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 10, 145-154. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ906941.pdf>
- Burrell, A. ve Bubb, S. (2000). Teacher Feedback in the Reception Class: Associations with children's positive adjustment to school. *Education 3-13*, 28(3), 58-64. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/03004270085200351>
- Brinko, K., T. (1993). The practice of giving feedback to improve teaching: What is effective? *The Journal of Higher Education*, 64(5), 574-593. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/00221546.1993.11778449>
- Cengiz, E. (2015), *Fen Bilimleri Dersindeki Öğrenci Hataları ve Öğretmenlerin Bu Hatalara Verdikleri Geri bildirimlerin İncelenmesi*. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 407696).
- Çetin, Mustafa F. (2014), *Etkili Dönütün Akademik Başarı, Derse Yönelik Tutum ve Üstbilişsel Farkındalığa Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 375611).
- Çetinkaya, G. Ve Köğçe, D. (2014). Ortaokul Türkçe ve Matematik Öğretmenlerinin Öğrencilere Verdikleri Geri bildirimlerin İncelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 18(2), 113-136. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200531>
- Çevikbaş, M. (2013), *Matematik Öğretmenlerinin yanlışa verdikleri dönütlerin öğrenci özgüvenleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 333560).
- Çevikbaş, M. (2018), Lise Matematik Öğretmenlerinin Dönüt Verme Süreçlerinin ve Dönüt Algılarının İncelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 8(1), 98-125. doi: 10.18039/ajesi.393885

- Çifçi, T. (2017), Coğrafya Öğretmenlerinin Geri bildirim Yönelik Farkındalık Düzeyleri ve Kullanımı. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 8(29), 1011-1031. Erişim adresi: http://www.ijoes.com/Makaleler/1798223596_11-%201011-1031%20Taner%20c3%87%c4%b0F%c3%87%c4%b0.pdf
- Çimer, S.O. Bütüner, S.Ö. ve Yiğit, N. (2010), Öğretmenlerin Öğrencilerine Verdikleri Dönütlerin Tiplerinin ve Niteliklerinin İncelenmesi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 517-538. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/153419>
- Çubuk, Y. (2013), *Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğrenci Yanlılarına Verdiği Dönütlerin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 333534).
- Demir, F. (2013), *Sınıf Öğretmenlerinin Kullandıkları Dönüt Türleri*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 349033).
- Demirel, Ö. (2015). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. (24.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dixon, H. (2005).The Efficacy of Using a Feedback Typology as a Heuristic Device to Deconstruct Teachers' Feedback Practice. *Waikato Journal of Education*, 11(2). Erişim adresi: <https://www.wje.org.nz/index.php/WJE/article/download/309/323>
- Dökmen, Ü. (1982). Farklı tür geri bildirimlerin öğrenmeye etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 71-80. Erişim adresi: https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000893
- Durmuş, S. Ve Karakırık E. (2005). Virtual manipulatives in mathematics education:A theoretical applications. 5. International Educational Technologies Conference, Sakarya, 25-27.
- Eraz, G. (2014), *Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencilerin Ders Dışı Matematik Etkinliklerine İlişkin Uyguladıkları Geri bildirimlerin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 384727).
- Gamlem, S. M. ve Smith K. (2013). Student Perceptions of Classroom Feedback. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 20(2), 150-169. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/0969594X.2012.749212>

- Güney, S. (2017), *Fen Bilimleri Dersinde Sorgulamaya Dayalı Öğrenme Ortamında Öğretmen Geri bildirimlerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 479037).
- Griffin, Nichole L., "Using Assessment Feedback for Motivation Among Early Adolescents: A Grounded Theory Study" (2018). *Doctoral Dissertations and Projects, 1772*. Erişim adresi: <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/1772>
- Harks, B., Rakoczy, K., Hattie, J., Besser, M. ve Klieme, E. (2014). The effects of feedback on achievement, interest and self-evaluation: the role of feedback's perceived usefulness. *Educational Psychology, 34*(3), 269-290. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.785384>
- Harlen, W., Gipps, C., Broadfoot, P., & Nuttall, D. (1992). Assessment and The Improvement of Education. *The Curriculum Journal, 3*(3), 215-230. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/0958517920030302>
- Hattie, J. (1987). Identifying the salient facets of a model of student learning: A synthesis of metaanalyses. *International Journal of Educational Research, 11*(2), 187–212. Erişim adresi: [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(87\)90035-8](https://doi.org/10.1016/0883-0355(87)90035-8)
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London and New York: Routledge. Erişim adresi: https://apprendre.auf.org/wp-content/opera/13-BF-References-et-biblio-RPT-2014/Visible%20Learning_A%20synthesis%20or%20over%20800%20Meta-analyses%20Relating%20to%20Achievement_Hattie%20J%202009%20...pdf
- Hawe, E., Dixon, H. ve Watson, E. (2008). Oral feedback in the context of written language. *Australian Journal of Language and Literacy, 31*(1), 43–58. Erişim adresi: <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=945790394842478;res=IELHS>
- S
- Higgins, R. (2000). "Be More Critical!" Rethinking Assessment Feedback. Paper Presented at The BERA Conference Cardiff University, September 7-10.
- Kangalgil, M. (2008), *Beden Eğitimi Derslerinde Kullanılan Farklı Tür Dönütlerin Erişi, Kalıcılık ve Transfere Etkisi*. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 204158).

- Knight, N. (2003). Teacher feedback to students in numeracy lessons: Are students getting good value. *Research Information for Teachers*, 3, 40-45. Erişim adresi: <http://educationgroup.co.nz/wp-content/uploads/2016/04/Teacher-feedback-to-students-in-numeracy-lessons-Knight.doc.pdf>
- Köğce, D. (2012), *İlköğretim matematik öğretmenlerinin geri bildirim verme biçimlerinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 321918).
- Köğce, D. (2014), Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Geri bildirim Kavramı, Geri bildirim Veriliş Tarzı ve Zamanlaması ile İlgili İnançları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(3), 767-792. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/223187>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). Matematik Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 5,6,7 ve 8.sınıflar).
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8.sınıflar). Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Mory, E.H. (1992). The use of informational feedback in instruction: implications for future research. *Educational Technology Research and Development*, 40(3), 5–20. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/30220010>
- Murtagh, L. (2014). The motivational paradox of feedback: teacher and student perceptions. *The Curriculum Journal*, 25(4), 516-541. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/09585176.2014.944197>
- Nicol, D., ve D. Macfarlane-Dick. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31, 199– 218. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Quinn, R. ve Wilson, M. (1997). Writing in the Mathematics in classroom: Teacher beliefs and practices. *Clearing House Press*, 7(1), 14-20. Erişim adresi: <http://02124a2n2.y.http.eds.b.ebscohost.com.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/eds/detail/detail?vid=6&sid=f787fac5-175a-45e8-bdbe->

25f1bf5ac3dd%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbm9dHImc2l0ZT1lZHMtbG12ZSZz
Y29wZT1zaXRI#AN=9711105876&db=asn

- Özkale, U. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin sınıf ortamında kullandıkları geri bildirim stratejilerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 515515).
- Rowe, A. D. ve Wood, L. N. (2008). Student perceptions and preferences for feedback. *Asian Social Science*, 4(3), 78-88. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/41846399_Student_Perceptions_and_Preferences_for_Feedback
- Sadler, D.R., (1989). Formative Assessment and The Design of Instructional Systems, *Instructional Science*, 18(2): 119-144. Erişim adresi: <https://0210la2n7-y-https-link-springer-com.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/content/pdf/10.1007/BF00117714.pdf>
- Santagata, R. (2004). “Are you joking or are you sleeping?” Cultural beliefs and practices in Italian and U.S. teachers’ mistake-handling strategies. *Linguistics and Education*, 15, 141-164. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.linged.2004.12.002>
- Senemoğlu, N. (2020). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. (27. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Strandberg, M. ve Lindberg, V. (2012). Feedback in a multiethnic classroom discussion: a case study. *Journal Intercultural Education*, 23(2), 75-88. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/14675986.2012.686018>
- Şengül, M. ve Yılmaz, Ö. (2016). Türkçe Öğretim Merkezlerinde Görev Yapan Okutmanların Kullandıkları Geri Bildirimlerin Tipleri ve Nitelikleri: Bir Durum Belirleme Çalışması. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 17(68), 173-187. Erişim adresi: <http://02124a2n2.y.http.eds.b.ebscohost.com.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=f787fac5-175a-45e8-bdbe-25f1bf5ac3dd%40sessionmgr103>
- Taras, M. (2005). Assessment Summative and Formative Some Theoretical Reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2005.00307.x>

- Tunstall, P. and C. Gipps, (1996). Teacher Feedback to Young Children in Formative Assessment: A Typology. *British Educational Research Journal*, 22(4), 389-404. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/0141192960220402>
- Turan, S. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin değerlendirme deneyimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 583739).
- Türkdoğan, A (2011). *Yanlışın Anatomisi: İlköğretim matematik sınıflarında öğrencilerin yaptıkları yanlışları ve öğretmenlerin dönütlerinin analitik incelenmesi*. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 300390).
- Van den Bergh, L., Ros, A., ve Beijaard, D. (2013). Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools. *British Journal of Educational Psychology*, 83, 341-362. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02073.x>
- Voerman, L., Meijer, P.C., Korthagen, F.A.J. ve Simons, R.J. (2012). Types and Frequencies Of Feedback Interventions In Classroom Interaction In Secondary Education. *Teaching and Teacher Education*, 28, 1107-1115. Erişim adresi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.tate.2012.06.006>
- Wiggins, G. (2012). Seven Keys to Effective Feedback. *Educational Leadership*, 70, 10-16. Erişim adresi: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/sept12/vol70/num01/Seven-Keys-to-Effective-Feedback.aspx>
- Yaşar, C. (2018), *Geri Bildirimin Verilme Zamanının Matematik Başarısına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 532757).
- Yıldırım A., H. Şimşek (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (11.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER

Ek 1. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2019-E.5863



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı :61923333/050.99/
Konu :12/17 Elif KOÇ

Sayın Elif KOÇ

İlgi : Elif KOÇ 29/04/2019 tarihli ve 0 sayılı yazı

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının 08.05.2019 tarihli ve 12 sayılı toplantısında alınan "17" nolu karar örneği ekte sunulmuştur.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Arif BİLGİN
Etik Kurulu Başkanı

17. Elif KOÇ'un "Matematik Öğretmenlerinin Kullandıkları Geribildirim Türlerinin 5-6-7 ve 8. Sınıf Seviyelerine Göre İncelenmesi " başlıklı çalışması görüşmeye açıldı.
Yapılan görüşmeler sonunda; Elif KOÇ'un "Matematik Öğretmenlerinin Kullandıkları Geribildirim Türlerinin 5-6-7 ve 8. Sınıf Seviyelerine Göre İncelenmesi " başlıklı çalışmasının Etik açısından uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BE244946F>

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31
E-Posta:ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Bilimleri Enstitüsü İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 03/09/2019-E.11006



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı :81179084/044/
Konu :Anket Uygulaması Elif KOÇ

SAKARYA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Elif KOÇ 29/08/2019 tarihli ve - sayılı yazı

Enstitümüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi EABD Matematik Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı Y177054002 numaralı öğrencisi **Elif KOÇ**, tez araştırması kapsamında; Müdürlüğünüze bağlı Kaynarca İlçesinde bulunan Mimar Sinan Ortaokulunda görev yapan 3 ortaokul matematik öğretmenine "*Matematik Öğretmenlerinin Kullandıkları Geribildirim Türlerinin 5-6-7. ve 8. Sınıf Seviyelerine Göre İncelenmesi*" konulu anket çalışması yapmak istemektedir. Uygun gördüğünüz takdirde, gerekli izin kolaylığının sağlanması hususunda gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Ömer Faruk TUTKUN
Müdür

EK :
Anket Onay Formu ve Ekleri (4 sayfa)

03/09/2019 B.İşl.
03/09/2019 Enst.Sek.

M.ÇIVAK
H.F.TATAROĞLU

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.SorguIs/BelgeDogrulama.aspx?V=BEL9B4JLV>

Öğrenci İşleri Birimi Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü 54300
Hendek/Sakarya
Tel:0264 214 2434 Faks:0264 293 7492
E-Posta :e@itim@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.e@itim.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. Sakarya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Uygulama İzin Yazısı

T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 29065503-44-E.20516995
Konu: Anket Uygulaması Elif KOÇ

21/10/2019

VALİLİK MAKAMINA

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi EABD Matematik Eğitimi Bilim Dalı, yüksek lisans programı öğrencisi Elif KOÇ'un tezi araştırması kapsamında "*Matematik Öğretmenlerinin Kullandıkları Geribildirim Türlerinin 5-6-7. Ve 8. Sınıf Seviyelerine Göre İncelenmesi*" konulu anket uygulama talebi, adı geçen Üniversitenin 03.09.2019 tarihli ve 11006 sayılı yazıları ile bildirilmiştir.

Söz konusu anket çalışmasının, Kaynarca Mimar Sinan Ortaokulu matematik öğretmenlerine, eğitim öğretimin aksamamasına mahal vermeden gönüllülük esasına dayalı olarak, okul yönetiminin belirleyeceği zaman ve şartlarda 2018-2019/2019-2010 eğitim öğretim yılında uygulanması, çalışmada sadece ekteki mühürlü anket sorularının kullanılması ve yasal gerekliliğin ilgili okul müdürlüğünce yerine getirilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Fazilet DURMUŞ
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
21/10/2019
Abdul Rauf ULUSOY
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek 4. Gözlem Formu

DEĞERLENDİRMECİ			
Pozitif Geribildirim		Negatif Geribildirim	
A1: Ödüllendirme	B1: Onaylama	A2: Cezalandırma	B2: Onaylamama
<p>A1-a) <u>Ödüller verme</u> A1-a1. Öğrenciye ayrıcalıklı davranma</p> <p>A1-a2. Öğrencinin başarısını takdir etme (alkış, teşekkür)</p> <p>A1-a3. Öğrencinin geniş kitleler tarafından takdir edilmesi (sınıf alkışı)</p>	<p>B1-a) <u>Sözel olumlu ifade</u> B1-a1. Genel övgü</p> <p>B1-a2. Tavsiye</p> <p>B1-a3. Olumlu karşılaştırma</p> <p>B1-a4. Duygularını olumlu ifade etme</p> <p>B1-a5. Tatlı söz söyleme</p> <p>B1-a6. Gayretin önemini ifade etme</p> <p>B1-a7. Genel onaylama ifadesi</p> <p><u>b) sözel olmayan</u> ba) mimik veya görsel ba1: olumlu başını sallama ba2: olumlu yüz ifadesi ba3: olumlu el kol kullanma</p> <p><u>bb1. Sembol simge kullanma</u></p>	<p>A2-a) <u>Ceza</u> A2-a1. Sevdiği bir şeyden mahrum bırakma</p> <p>A2-a2. Yaptığı çalışmayı, ödevi tahrip etme çöpe atma</p> <p>A2-a3. Sınıfı veya grubu cezalandırma</p> <p>A2-a4. Öğretmenin kendini soyutlaması, muhatap almaması</p> <p>A2-a5. Fiziksel ceza</p> <p>A2-a6. Azarlama, gözdağı verme</p>	<p>B2-a) <u>Sözel olumsuz ifade</u> B2-aa. <u>Olumsuz hisler</u> B2-aa1. Öfke ve hayal kırıklığının ifadesi</p> <p>B2-aa2. Rahatsızlığın ifadesi</p> <p>B2-aa3. Tehdit</p> <p>B2-aa4. Ses tonu</p> <p>B2-ab. <u>Öğrencinin şahsına dönük onaylamama ifadesi</u> B2-ab1. Öğrenciyi aşağılama</p> <p>B2-ab2. Olumsuz ifadeler kullanmak</p> <p>B2-ab3. Suçlamak</p> <p>B2-ac. <u>Genel onaylamama ifadesi</u> B2-ac1. Onaylamadığını belirtme</p> <p>B2-ac2. Yetersizliği belirtme</p> <p>B2-b) <u>Sözel olmayan olumsuz ifade</u> B2-ba. <u>Mimiksel veya görsel</u> B2-ba1. Olumsuz başını sallama B2-ba2. Olumsuz yüz ifadesi B2-ba3. Olumsuz el kol hareketi</p> <p>B2-bb. <u>Sembol/simge kullanma</u></p>

Ek 5. Gözlem Formunun Devamı

BETİMLEYİCİ			
Başarıyla ilgili Geribildirim		Gelişmeyle ilgili Geribildirim	
C1: Başarıyı belirtme	D1: Başarıyla ilgili açıklama	C2: İlerleme/gelişmeyi belirtme	D2: Gelişme yolunu oluşturma
<p>C1-a1. Başarının durumunu belirtme</p> <p>C1-a2. Başarının belirli kıstaslarını belirtme.</p> <p>C1-a3. Açıklamayla övgüyü birlikte kullanmak.</p>	<p>D1-a1. Öğrencinin yaptığı işin çeşitli yönlerini açıkça ifade etme.</p> <p>D1-a2. Öğrencinin şu anki başarısı ile önceki başarılarını karşılaştırma fırsatı verme.</p> <p>D1-a3. İleriki gelişmelere dönük övgü</p> <p>D1-a4. Öğrenciye başarısı üzerine düşünme fırsatı verme.</p>	<p>C2-a1. Yanlışı belirtme</p> <p>C2-a2. Yanlışı veya eksiği belirtmek ve gelişme için yol gösterme</p> <p>C2-a3. Yanlışı veya eksiği düzeltme</p> <p>C2-a4. Doğrusunu söyleme veya yol gösterme</p> <p>C2-a5. Daha fazla uygulama yaptırma.</p> <p>C2-a6. Öğretmenin beklentilerini belirtmesi.</p> <p>C2-a7. Öğretmenin kendi modelini sunması.</p> <p>C2-a8. Kendi kendini kontrol etmenin önemi.</p> <p>C2-a9. Bağımsız/kendi başına öğrenmenin önemi.</p>	<p>D2-a1. Gelişmeyi sağlayıcı alternatif stratejiler veya öneriler ortaya koyma</p> <p>D2-a2. Gelişimi sağlamak için olumlu eleştirilerde bulunma.</p> <p>D2-a3. Rollerini değiştirme (öğretmenin öğrencinin yardımcısı gibi davranması)</p> <p>D2-a4. Teşhisi öğrenciyle birlikte koyma</p>

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

Adı ve Soyadı: Elif KOÇ

E-postası: elif.koc8@ogr.sakarya.edu.tr

İletişim: 05458102554

ÖĞRENİM DURUMU:

Doktora:

Yüksek Lisans:

Lisans: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği 2013

GÖREVLER:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Öğretmen	Konuralp Ortaokulu-Düzce	2013-2016
Öğretmen	Mimar Sinan Ortaokulu-Sakarya	2016-2020

ESERLER:

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

Koç, E. ve Masal, M. (2020). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Ders Süreçlerinde Kullandıkları Geri Bildirimlerin Sınıf Düzeylerine Göre İncelenmesi. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*. 7(2), 135-150.